UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM

MAGDA APARECIDA DOS SANTOS SILVA

EFEITOS DA INTERVENÇÃO TREINAMENTO,
AVALIAÇÃO E REGISTRO SISTEMATIZADO
NO CONTROLE DA DOR PÓS-OPERATÓRIA
DE CIRURGIA CARDÍACA

SÃO PAULO
2007

MAGDA APARECIDA DOS SANTOS SILVA

EFEITOS DA INTERVENÇÃO TREINAMENTO,
AVALIAÇÃO E REGISTRO SISTEMATIZADO
NO CONTROLE DA DOR PÓS-OPERATÓRIA
DE CIRURGIA CARDÍACA

Dissertação apresentada à Escola de
Enfermagem da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Enfermagem

Área de Concentração: Saúde do Adulto

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Cibele Andrucioli de Mattos Pimenta

São Paulo
2007

Catálogo na Publicação (CIP)

**Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
©reprodução autorizada pelo autor**

Silva, Magda Aparecida dos Santos.

Efeitos da intervenção treinamento, avaliação e registro sistematizado no controle da dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca. / Magda Aparecida dos Santos Silva. – São Paulo, 2007. 129 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof^a Dr^a Cibele Andrucioli de Mattos Pimenta.

1. Período pós-operatório 2. Analgesia 3. Treinamento de pessoal (enfermagem) 4. Avaliação em enfermagem 5. Registros de enfermagem 6. Dor. I. Título.

“ . . . Dor é inevitável mas sofrimento é opcional...”

Carlos Drummond de Andrade

***“Todo mundo é capaz de dominar uma dor, exceto quem a
sente.”***

William Shakespeare

***“Ninguém será submetido à tortura, nem a tratamento ou
castigo cruel, desumano ou degradante.”***

Artigo V – Declaração Universal dos Direitos Humanos

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, João e Lúcia, pelo carinho, apoio, dedicação e por um dos principais ensinamentos: a perseverança que me auxilia até os dias de hoje a enfrentar os obstáculos da vida.

Ao meu marido, Marcos, pelo amor, companheirismo, carinho, compreensão e paciência durante todos os momentos. E por ser uma pessoa maravilhosa e que me proporciona muitos momentos felizes mesmo nas dificuldades.

Ao meu filho, Dimitri, que já amo e está sendo um grande presente de vida e tem participado indiretamente deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Prof. Dra. Cibele Andrucio de Mattos Pimenta, a quem admiro e tive o privilégio de ter como minha orientadora, obrigada pelos ensinamentos, paciência e orientação neste trabalho.

Ao Prof. Dr. José Otávio Costa Auler Júnior, profissional admirável, obrigada pelo incentivo, pela presença nas dificuldades, acreditar e estimular o crescimento de nós enfermeiros.

À equipe médica do Grupo de Dor do InCor: Dr. José Luiz Oliva, Dra. Paula Andréa Baptista Franco, Dra Maria Paula Martini Ferro, Dr Lemuel Silva Paredes, Dr. João Luiz Piccioni e, especialmente à Dra Mara Helena Corso Pereira pelo apoio desde os momentos iniciais do projeto de trabalho.

À Profa. Dra. Diná de Almeida LM Cruz, pelas preciosas sugestões.

À Profa. Dra. Maria Helena Baena de Moraes Lopes, pelo incentivo.

À Profa. Dra Maria José Carvalho Carmona , por incentivar de alguma forma e acreditar em meu crescimento profissional.

À Elaine Peixoto, Maria das Dores A. Ferreira, Fabiane de Almeida Mota, Sandra e Carolina, que colaboraram na coleta de dados, sem vocês este estudo não teria sido realizado.

À Sandra Mari Fujii, uma pessoa maravilhosa, obrigada pelo apoio, prontidão nas dificuldades e elaboração do banco de dados.

À Júlia Fukushima, pela análise dos dados, obrigada pela atenção e prontidão nas dificuldades, sem você minha busca não teria fim.

Ao Grupo de Pesquisa Dor, Controle de Sintomas e Cuidados Paliativos da EEUSP: Cristina Mamédio, Dálete Mota, Dayse M Garcia, Deyse Santoro, Geana Kurita, Marina Salvetti, pelas sugestões e atenção.

Ao Erling, Juliana, Soraia Felix, Tathiane Facholi, Luciana Aquino, pelos momentos de auxílio.

À toda equipe de enfermagem da Unidade de Terapia Cirúrgica, obrigada pelo apoio, carinho e atenção.

Aos aprimorandos de enfermagem de 2006, pela compreensão, ajuda, especialmente a Marilda e Maria Isabel.

Ao Dr. Luiz Felipe Moreira, pelas orientações preciosas e atenção.

À Ana Paula Quilici, não tenho palavras para agradecer a força, presença, presteza, inúmeros incentivos, ensinamentos, carinho e na ajuda da busca de soluções mesmo antes do desenvolvimento deste trabalho.

À Suely Zeferino, muito obrigada pela compreensão, dedicação, apoio, preocupações e pela amizade no desenvolvimento deste trabalho.

À Fátima Gil, Maria Helena. Eloísa Schmidt e Rita de Cássia Gengo e Silva, obrigada pelo apoio e carinho.

À Edlayne Guimarães, pela força, apoio, incentivo, carinho e atenção.

Ao Dr Alexandre Slullitel e Dra Angela, pelas sugestões, atenção e incentivo.

Ao Dr. Hazem, pela atenção e sugestões.

À equipe da Secretária do Serviço de Anestesiologia do InCor: Marco A. Santos, Sueli Ruiz, Vilma F. Macedo e Patrícia Alves.

À D. Jurema da Silva Herbas Palomo, obrigada pelo apoio.

À equipe da Educação Continuada, obrigada.

À chefia de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica: Maria Aparecida Baptista, Márcia Cossermel, Rosemeire Pardini e Ana Lúcia Sala, pelo apoio para execução deste trabalho.

À equipe médica da Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica.

Ao equipe da Fisioterapia, especialmente ao Alcino C. Leme, pelo apoio e atenção.

À Dra Luciana M. Santos e Dra Thiana Yamaguti, pelo apoio.

Ao Sérgio Spezzia, pelo carinho. À Mara O.L.Dantas, pela atenção.

À Marisa F.S. Góes e Fabiana N. Lima Serviço de Aterosclerose), Ana Elisa Vieira (Gráfica EEUSP) e Silvana Maximiano (Secretaria de Pós-Graduação EEUSP), pelo apoio e compreensão nas últimas dificuldades.

À Nadir do Serviço de biblioteca da EEUSP, pelas orientações.

Aos pacientes que participaram deste estudo, obrigada pela contribuição.

À todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste estudo, meu sincero agradecimento.

Muito

Obrigada!

Silva MAS. Efeitos da intervenção treinamento, avaliação e registro sistematizado no controle da dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2007.

RESUMO

Trata-se de um ensaio clínico com três Grupos. Avaliaram-se os efeitos da intervenção “Treinamento, Avaliação e Registro Sistematizado de Dor” sobre a intensidade da dor, o consumo suplementar de morfina, o tratamento de efeitos colaterais e a satisfação com a analgesia dos doentes, no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Foram estudados 182 doentes, no Grupo I (GI, N=55), Grupo II (GII, N=66) e Grupo III (GIII, N=61). Todos receberam a mesma orientação pré-operatória e submeteram-se ao mesmo protocolo medicamentoso para o controle de dor e dos efeitos colaterais. No GI a equipe de enfermagem não recebeu Treinamento e realizou a avaliação da dor conforme rotina da instituição. Nos GII e GIII toda a equipe de enfermagem participou do *Curso de Capacitação Sobre a Dor e Seu Controle* (Treinamento). No GII a equipe de enfermagem utilizou a *Ficha Sistematizada sobre Dor e seu Controle*, a cada duas horas. No GIII a equipe de enfermagem não utilizou esta *Ficha*. Os doentes dos três Grupos também foram avaliados pela pesquisadora nas primeiras 30 horas, a cada 6 horas (6 Momentos). Os resultados foram analisados pelos testes de *Kruskal-Wallis*, *Dunn*, *Friedman*, *Qui-quadrado* e *Verossimilhança*. O nível de significância adotado foi de 5%. Os Grupos foram semelhantes quanto à idade, sexo, escolaridade, tipo de cirurgia, tipo de dreno e estado físico. A dor ao repouso e à tosse foi menos intensa no GII. Ao repouso observou-se diferença no Momento 2 ($p=0,012$) e à tosse, nos Momentos 2, 3, 4 e 6 ($p=0,021$, $p=0,005$, $p=0,048$ e $p=0,001$, respectivamente). Na dor à inspiração profunda não houve diferença intergrupos. No GII observou-se maior uso de morfina suplementar ($p=0,002$), maior número de doentes recebendo morfina ($p=0,002$) e maior média na relação dose de morfina/doente ($p=0,022$). O GI foi o que menos recebeu antiemético ($p=0,019$, Momento 2) mas teve a maior ocorrência de náusea e vômito ($p=0,032$, Momento 6). Prurido ocorreu somente uma vez e não houve depressão respiratória. A satisfação com a analgesia foi mais elevada no GII nos Momentos 2 e 3 ($p=0,001$ e $p=0,012$). O Treinamento associado à *Ficha Sistematizada sobre a Dor e seu Controle* incitou os enfermeiros a intervirem mais vezes para o ajuste da analgesia, melhorou o controle da dor e a satisfação dos doentes com a analgesia. Mostrou-se a melhor opção para o controle da dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Descritores: manejo dor, manejo, analgésicos, analgesia opióide, efeitos colaterais, enfermeiros, educação, programa educação, avaliação diária dor, mensuração dor, documentação, conhecimento dor.

Silva MAS. Effects of the systematized intervention, training, assessment and registration, in the management of post-operative pain following cardiac surgery. [MD]. **São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2007.**

SUMMARY

This paper reports on a clinical trial with three Groups. The effects of the intervention "Training, Assessment and Registration of Pain" on pain intensity, supplementary consumption of morphine, treatment of side effects, and satisfaction with analgesia among patients in post-operative cardiac surgery. The sample were studied 182 patients, in Group I (GI, N=55), Group II (GII, N=66) and Group III (GIII, N=61). All received the same pre-operative guidelines and submitted themselves to the same medication protocol for the control of pain and its side effects. In GI, the nursing team did not receive the Training, and carried out the pain assessment according to the routine practice of the institution. In GII and GIII, all the nursing team took part in the *Curso de Capacitação Sobre a Dor e Seu Controle* (Training Course on Pain and its Control). In GII the nursing team used the *Ficha Sistematizada sobre Dor e seu Controle* (Systematized Record of Pain and its Control) every two hours. In GIII the nursing team did not use this Record. The patients in the three Groups were assessed by the researcher every 6 hours, for the first 30 hours (6 separate moments). The results were analyzed by the *Kruskal-Wallis*, *Dunn*, *Friedman*, *Qui-quadrado* and *Verossimilhança* tests. The level of significance adopted was 5%. The Groups were similar, in terms of age, sex, level of education, type of surgery, type of drainage and physical state. The pain in rest and when coughing were less intense in GII. For pain in rest, a difference was observed in Moment 2 ($p=0.012$) and when coughing, in Moments 2, 3, 4 and 6 ($p=0.021$, $p=0.005$, $p=0.048$ and $p=0.001$, respectively). For pain on deep inspiration, there was no difference between the groups. In GII, greater use of supplementary morphine was observed ($p=0.002$), with a higher number of patients receiving morphine ($p=0.002$), and a higher average ratio of morphine dose to patient ($p=0.022$). GI was the group which received the least antiemetic ($p=0.019$, Moment 2) but had the highest occurrence of nausea and vomiting ($p=0.032$, Moment 6). Pruritis occurred only once, and there was no respiratory depression. Satisfaction with the analgesia was higher in GII in Moments 2 and 3 ($p=0.001$ and $p=0.012$). The Training, together with the Systematized Record of Pain and its Control led the nurses to intervene more often in adjusting the analgesia, which improved the pain control and the satisfaction of the patients with the analgesia. This proved to be the best option for the control of post-operative pain following cardiac surgery.

Key Words: pain management, management, analgesics, nurses, education, daily pain assessment, pain measurement, documentation, education program, pain knowledge, opioid analgesia, side effects.

LISTA DE TABELA

Tabela 1 -	Distribuição do total de profissionais de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica (UTI-C), de acordo com a participação no Curso de Capacitação sobre Dor e seu Controle..	49
Tabela 2 -	Distribuição do total de profissionais de enfermagem, de acordo com a participação nos Grupos do estudo.....	50
Tabela 3 -	Características sócio-demográficas dos doentes do Grupo I, Grupo II e Grupo III.....	51
Tabela 4 -	Comparações intergrupos da intensidade de dor (0-10) ao repouso, nos três Grupos, nos seis momentos.....	53
Tabela 5 -	Comparações da intensidade da dor (0-10) ao repouso, nos seis Momentos e em cada Grupo, segundo o Teste de Friedman.	55
Tabela 6 -	Comparações intergrupos de intensidade de dor (0-10) à inspiração profunda, nos seis Momentos..	56
Tabela 7-	Comparações intragrupo de intensidade de dor (0-10) à inspiração profunda, nos seis Momentos e em cada Grupo, segundo Teste de Friedman..	58
Tabela 8 -	Comparações intergrupos de intensidade de dor (0-10) à tosse, nos seis Momentos. .	59
Tabela 9 -	Comparações intragrupo de intensidade de dor (0-10) à tosse, nos seis Momentos e em cada Grupo, segundo Teste de Friedman.	61
Tabela 10 -	Locais de dor referidos pelos doentes dos três Grupos, nos seis Momentos de avaliação.	62
Tabela 11 -	Comparação de doses de morfina suplementar e de número de doentes que a receberam, nos três Grupos.	64
Tabela 12 -	Distribuição do número de doentes que receberam doses de morfina, nos seis Momentos, nos três Grupos.	65
Tabela 13 -	Comparação das médias de doses de morfina, nos seis Momentos, nos três Grupos.....	66
Tabela 14 -	Ocorrência de náusea, vômito e prurido, nos seis Momentos e nos três Grupos.....	67
Tabela 15 -	Médias do grau de sedação pela escala de Ramsay, segundo os seis momentos, nos três Grupos.	68
Tabela 16 -	Doses de antiemético, anti-histamínico e antagonista do opióide e número de doentes que os receberam, nos três Grupos.	69
Tabela 17 -	Distribuição do número de doentes que receberam doses de antiemético, nos seis Momentos, nos três Grupos.	69
Tabela 18 -	Comparação das médias de doses administradas de antiemético, nos seis Momentos, nos três Grupos.....	71
Tabela 19-	Comparações intergrupos sobre a satisfação do doente (0-10) com o tratamento da dor, nos cinco Momentos, nos três Grupos.	72
Tabela 20 -	Comparações da satisfação do doente com o tratamento, nos cinco Momentos e em cada Grupo, segundo o Teste de Friedman.	74

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 -	Evolução das médias de intensidade de dor (0-10) ao repouso, nos três Grupos.....	54
Gráfico 2 -	Evolução das médias de intensidade de dor (0-10) à inspiração profunda, nos três Grupos.....	57
Gráfico 3 -	Evolução das médias de intensidade de dor (0-10) à tosse, nos três Grupos.....	60
Gráfico 4 -	Evolução das médias de satisfação com o tratamento da dor, nos cinco momentos, nos três Grupos.....	73

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Fatores que dificultam a boa analgesia.....	19
1.2	Fatores que auxiliam a analgesia.....	23
2	OBJETIVO	31
3	CASUÍSTICA E MÉTODO	32
3.1	Tipo de estudo	32
3.2	Local e período.....	33
3.3	Aspectos éticos	34
3.4	População.....	34
3.5	Teste piloto	37
3.6	Grupos, etapas e procedimentos	37
3.7	Variáveis	45
3.7.1	Variável independente.....	45
3.7.2	Variáveis Dependentes	45
3.7.3	Variáveis de Homogeneidade	46
3.8.	Análise Estatística*	47
4	RESULTADOS.....	48
4.1	Treinamento dos Profissionais	49
4.2	Características sócio-demográficas dos doentes	50
4.3	Intensidade e local da dor	52
4.4	Uso de morfina suplementar	64
4.5	Ocorrência dos efeitos colaterais	67
4.6	Uso de antiemético, anti-histamínico e antagonista do opióide	69
4.7	Satisfação com o tratamento.....	72
4.8	Sumário dos resultados.....	75
5	DISCUSSÃO	78
5.1	Local e Intensidade de dor	80
5.2	Uso de morfina “se necessária”	85
5.4	Satisfação do doente com tratamento da dor	92
5.5	Conjunto dos dados.....	94
5.6	Limitações e Sugestões do estudo	97
5.7	Perspectivas futuras	97
6	CONCLUSÃO	99
	REFERÊNCIAS.....	101
	ANEXOS	114

1 INTRODUÇÃO

Dor é uma experiência individual e multidimensional. Dor compreende os processos de nocicepção, da percepção dolorosa, do sofrimento e do comportamento doloroso. Nocicepção é a detecção de dano tecidual por transdutores especializados ligados a fibras do sistema nervoso periférico. Percepção é a interpretação cortical de um estímulo proveniente de uma lesão ou uma doença. A dor é acompanhada por algum grau de expressão emocional de natureza afetiva negativa. A expressão deste sofrimento desencadeia um comportamento doloroso, manifesto por determinadas posturas ou atitudes, cujo objetivo é comunicar o sofrimento, buscar ajuda e diminuir a sensação de desconforto¹.

A dor aguda possui caráter transitório, muda constantemente e tem impacto na vida diária. Possui forte associação com dano tecidual, evoca respostas vívidas do tipo “fuga e ataque” e sua duração relaciona-se à cura da doença ou lesão².

A dor aguda decorrente de cirurgias tem função protetora, sinaliza ao organismo a existência de um agente nocivo e favorece a liberação de fatores que auxiliam na restauração do organismo. No entanto, quando intensa, persistente e não adequadamente tratada, pode ser deletéria, por evocar respostas fisiológicas e psicológicas exacerbadas e prolongadas^{3,4}.

A dor aumenta a secreção de catecolaminas, cortisol, glucagon, hormônio do crescimento, vasopressina, aldosterona e sistema renina-angiotensina, responsáveis pelo catabolismo, e reduz a síntese de insulina e testosterona, hormônios anabólicos, importantes para a restauração. As repercussões orgânicas de maior impacto no pós-operatório são a taquicardia, a hipertensão arterial sistêmica, o aumento do trabalho do miocárdio, aumento do consumo de oxigênio e do risco de arritmias^{3,5}.

Outro aspecto importante da dor no pós-operatório é a diminuição da expansibilidade pulmonar, considerada como a principal causa de morbidade e mortalidade nesse período⁶. A dor torácica e abdominal alta, de moderada a intensa, enrijece a musculatura do diafragma e da parede torácica e dificulta o tossir e o respirar profundamente, resultando em diminuição da capacidade pulmonar vital e residual funcional, atelectasia e pneumonia, entre outras^{4,7,8,9,10}. Além dessas complicações, mudanças nos sistemas gastrointestinal, imunológico, hemostático e alteração do estado emocional também podem ocorrer^{3,5}.

A dor após cirurgia cardíaca resulta do trauma da parede torácica e costelas, das incisões, da presença de drenos, da retração das bordas esternais, o que pode resultar em fratura ou microfratura dos arcos costais e distensão da musculatura intercostal. A presença de drenos torácicos é considerada importante para a ocorrência de dor intensa¹¹. A pleura parietal é ricamente enervada pelos nervos frênico e intercostais e extremamente sensível a estímulo doloroso. No pericárdio a porção inferior é sensível ao estímulo doloroso, pela enervação oriunda do nervo frênico¹².

A Organização Mundial de Saúde (OMS) preconizou tratamento analgésico em três degraus, de acordo com a intensidade de dor. O degrau um corresponde à dor leve; o dois indica dor moderada e o três, dor intensa. Utilizam-se analgésicos morfínicos, antiinflamatórios não hormonais (AINH), anestésicos e adjuvantes para o controle dos efeitos colaterais^{12,13,14,15}. No primeiro degrau prevê-se o uso de AINH, no segundo, a associação de AINH a opióides de potência analgésica fraca e no terceiro, a associação de AINH a opióides fortes. Essa recomendação da OMS foi criada inicialmente para o controle da dor do câncer, mas encontrou ampla aplicabilidade na dor no pós-operatório, apenas invertendo-se a ordem de uso. Para o controle da dor aguda no pós-operatório o tratamento inicia-se pelo terceiro degrau da escada, visto que a dor do pós-operatório tende a decrescer com o tempo^{16,17,18,19,20}.

Dentre os grupos analgésicos, o dos opióides é aquele que possui ampla aplicação devido às suas propriedades farmacocinéticas, farmacodinâmicas e potência analgésica. O opióide exógeno age em receptores específicos do sistema nervoso central e mimetiza a ação dos opióides endógenos para produzir analgesia. Na prática clínica é freqüente a classificação dos opióides quanto à potência analgésica em fracos (codeína, tramadol etc.) e fortes (morfina, nalbufina, fentanila etc.)^{20,21,22}.

Dentre os opióides, a morfina é o medicamento de escolha, considerada “padrão ouro” com a qual outros medicamentos são comparados; pode ser administrada por diversas vias e no pós-operatório, principalmente em cirurgia de médio e grande porte, recomenda-se o seu uso pela via intravenosa e peridural, entre outras. Esse medicamento não possui “efeito teto”, ou seja, a dose pode ser titulada até a obtenção do efeito desejado e a limitação da dose deve-se ao aparecimento de efeitos colaterais²³.

Em algumas situações, o efeito analgésico pode vir acompanhado também por efeitos indesejáveis e cuidados em sua administração devem ser adotados. A depressão respiratória e a sedação são os efeitos colaterais mais temidos dos opióides. Os opióides têm ação sobre os centros respiratórios do tronco cerebral, reduzindo a responsividade ao CO₂, o que pode levar à diminuição ou irregularidade da freqüência respiratória, diminuição do volume minuto, alteração do volume corrente, sonolência e sedação. Os efeitos indesejáveis mais freqüentemente encontrados na situação aguda são as náuseas e vômitos, que estão relacionadas à ação direta em zona gatilho quimiorreceptora, prurido relacionado à liberação de histamina, constipação intestinal relacionada à diminuição das ondas intestinais propulsivas, euforia e alucinação relacionadas à ação central de excitação^{20,21,22,24,25,26}.

No pós-operatório, os efeitos colaterais podem ser prevenidos pela avaliação freqüente da dor, da freqüência respiratória, do estado de alerta, pela titulação e ajuste da dose do opióide; nos casos graves de depressão

respiratória e sedação, decorrentes do uso de morfina, utiliza-se o antagonista para reverter os sintomas. Outros efeitos colaterais podem ser tratados com antieméticos, antipruriginosos e laxativos, entre outros, visando a eliminar o desconforto do doente²⁶.

O tramadol é um opióide sintético de ação central que possui fraca afinidade com os receptores opióides. Também possui ação analgésica por outros mecanismos como o efeito inibidor sobre a recaptação da serotonina e da norepinefrina no sistema nervoso central e a estimulação pré-sináptica da liberação da serotonina. Além desses, parte de sua ação analgésica deve-se à ativação de mecanismos alfa-2 adrenérgicos²⁵.

A dipirona (metamizol) é um derivado pirazolônico solúvel em água. Possui ação analgésica, antitérmica, antiespasmódica e antiinflamatória discreta. Seu efeito analgésico é atribuído principalmente à concentração sérica dos metabólitos 4-metilaminoantipirina e 4- aminoantipirina. Para o controle da dor do pós-operatório é utilizada freqüentemente em associação aos opióides^{27,28}.

O tratamento medicamentoso da dor no pós-operatório é atualmente considerado seguro e de fácil aplicação na prática clínica²⁹. Evoluiu da concepção de analgesia esporádica, relacionada aos episódios de dor, para analgesia contínua e preventiva. Introduziu-se o conceito de uso combinado de diferentes grupos analgésicos, denominado analgesia multimodal ou balanceada^{30,31}, com o objetivo de potencializar o efeito analgésico e diminuir os indesejáveis efeitos colaterais e aperfeiçoaram-se os métodos de infusão, como o uso da via peridural³² e a introdução do sistema Analgesia Controlada pelo Paciente (ACP) ou no inglês *Patient Controlled Analgesia* (PCA)^{33,34}. No entanto, os avanços nos medicamentos e nos métodos de administração da analgesia não foram suficientes para garantir o adequado alívio da dor, como demonstram numerosos artigos, há mais de três décadas. Falhas relacionadas à sistematização na avaliação da dor, desconhecimento e medos infundados do uso de opióides são, entre outras, importantes causas para esse inadequado alívio.

A prevalência de dor no período pós-operatório foi analisada em vários estudos.

Puntillo³⁵ descreveu as dimensões da experiência de dor de 24 doentes adultos (na maior parte cirúrgicos) de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) relacionadas a intensidade da dor, ao tratamento da dor e a comunicação. Os dados foram coletados em dois hospitais, por meio de entrevista estruturada, dentro de um período de cinco dias após a transferência do doente para a UTI. Dentre os resultados, os principais achados desse estudo foram que dor foi um problema significativo em doentes críticos: 63% apresentaram intensidade de dor moderada a intensa e 18% relataram dificuldades em expressar verbalmente sua dor.

Vinte pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca e abdominal foram acompanhados nos cinco primeiros dias do pós-operatório (100 observações); observou-se que em 50% das entrevistas havia relato de dor naquele momento. Dor nas últimas 24 horas foi ainda mais freqüente: foi observada em 76% dos pacientes de cirurgia cardíaca e 90% daqueles que tinham sofrido cirurgia abdominal³⁶.

Em estudo que envolveu 36 hospitais e 3.000 pacientes submetidos a cirurgias de várias especialidades e entrevistados após a alta hospitalar recente, observou-se que 33% apresentavam dor quase ou todo tempo de internação, 87% manifestaram dor de moderada a intensa, 42% necessitaram solicitar analgésicos, 41% informaram que os analgésicos não chegavam imediatamente e 17% julgaram que a dor foi pior do que o esperado³⁷.

Lahtinen, Kokki e Hannu³⁸ realizaram um estudo prospectivo para avaliar a dor da esternotomia, após revascularização do miocárdio. Duzentos e treze questionários foram enviados quatro dias antes da cirurgia, e retornaram 203 (95%) e 186 (87%) após 1 e 12 meses respectivamente. O objetivo do questionário foi investigar sobre a dor quanto à expectativa antes da cirurgia, local e intensidade no pós-operatório. Dor persistente foi comum.

Os doentes relataram mais dor em repouso do que esperavam ($p=0,013$). A pior dor atribuída pelos doentes por meio de escala numérica de 0 a 10, foi de 7 a 10, sendo 49% em repouso, 78% na tosse e 62% em movimento. Após um ano 14% manifestaram dor crônica de leve intensidade em repouso, 24% referiram dor de leve intensidade no movimento e 7% apresentaram dor moderada a severa.

Duzentos doentes adultos após cirurgia cardíaca foram avaliados prospectivamente quanto ao local, a distribuição e a intensidade de dor durante sua permanência hospitalar. Foi utilizada a escala numérica de 0 a 10 para avaliar a intensidade de dor e o seguimento dos doentes foi realizado no primeiro, segundo, terceiro e sétimo dia do pós-operatório. Observou-se que a dor foi significantivamente maior nos dois primeiros dias após cirurgia com relato de intensidade moderada. A localização da dor mudou com o tempo, predominando mais dor osteoarticular no fim da primeira semana e não houve variação da distribuição da dor durante a primeira semana³⁹.

Apesar da aplicação de terapêutica analgésica simples ou uso da técnica considerada avançada, persistiram relatos de intensidade de dor moderada a severa. Um artigo de revisão examinou evidências de dados sobre a incidência de dor moderada a severa após cirurgia de grande porte, com três técnicas analgésicas: analgesia intramuscular (I.M.), analgesia controlada pelo paciente (ACP) e analgesia epidural, no período de 1973 a 1999. Foi realizada busca no MEDLINE sobre manuseio de dor no pós-operatório, somente na língua inglesa. As palavras chaves utilizadas foram *analgesia*, *postoperative pain*, *pain therapy*, *I.V.*, *patient-controlled analgesia* e *epidural analgesia*. Os autores incluíram apenas artigos relacionados a cirurgia abdominal, ginecológica, ortopédica e torácica, com período de observação de 24 horas. Foram excluídos artigos relacionados a pediatria, dia de permanência e cirurgia de pequeno porte e período de observação menor que 24 horas. Foram identificados 800 artigos. Desses, 212 preencheram os critérios de inclusão mas somente em 165 artigos foi

possível a análise de intensidade de dor, compondo um total aproximado de vinte mil doentes. Ao agrupar todas as técnicas observou-se que a incidência de dor moderada a severa e dor severa foi de 29,7 (26,4 a 33,0)% e 10,9 (8,4-13,4)%, respectivamente. Quando avaliadas as técnicas analgésicas em separado, a analgesia I.M. apresentou incidência de dor moderada a intensa em 67,2 (58,1-76,2)% e dor intensa foi 29,1 (18,8-39,4)%. Para a ACP, a incidência de dor moderada a intensa foi de 35,8 (31,4-40,2)% e de dor severa foi relatada em 10,4 (8,0-12,8)%. Com a analgesia epidural a incidência de dor moderada a severa foi a de 20,9 (17,8-24,0)% e dor severa foi de 7,8 (6,1-9,5)%. Contudo, percebeu-se que houve redução na incidência de dor moderada a severa ($p<0,0001$), ao longo do período analisado⁴⁰.

Nas últimas décadas os pesquisadores realizaram estudos visando identificar o motivo da persistência do inadequado controle de dor e oferecer subsídios para a correção do problema. Os resultados encontrados estão sintetizados a seguir, divididos nos seguintes subconjuntos: fatores que dificultam a boa analgesia e fatores que facilitam a boa analgesia.

1.1 Fatores que dificultam a boa analgesia

Os fatores dificultadores estão relacionados a atitudes negativas do indivíduo, profissional ou doente, relacionadas a conceitos errôneos sobre o tratamento da dor ou desencadeadas por fatores ambientais como local de trabalho, hierarquia e normas da instituição.

1.1.1 Fatores Individuais

A presença de disfunções neurológicas, de efeito anestésico residual, ou a presença de cânula orotraqueal dificultam a comunicação do doente com a equipe^{41,42,43,44}. Há estudos que apontam que, mesmo quando não há restrição na verbalização do doente, este não comunica a presença de dor, por personalidade passiva^{45,46}, pela crença de que “é assim mesmo” e que os enfermeiros farão a “melhor” escolha para o seu tratamento⁴⁷. O profissional, por crer que o doente deve suportar a dor, por medo dos analgésicos e por não ter o alívio da dor como prioridade, estimula o paciente a suportá-la^{43,48-50}. Os autores comentam que, quando não há na instituição método de investigação e registro de dor sistematizados, esta situação pode ser reforçada⁵¹.

O enfermeiro é considerado como fundamental para o alívio da dor⁵², fato reconhecido por eles mesmos^{43,53}. É o profissional que mais permanece com o doente, o que poderia mais facilmente perceber alterações e atuar para modificar o quadro clínico. Por isso, pode ser a alavanca ou o peso negativo no processo de cuidado ao doente.

Na área de tratamento da dor, os enfermeiros podem ser obstáculo por considerarem-se mais capazes de julgar a dor do doente e superestimarem os efeitos colaterais dos opióides. Vários estudos comprovaram esse fato quando investigaram o conhecimento do enfermeiro sobre a dor de seu doente e observaram subestimação da dor e conseqüente administração insuficiente de analgésicos^{43,52,54-61}. Estudos apontaram como fator agravante que os enfermeiros não tinham ciência de que estavam subestimando a dor dos doentes^{43,56,58,60}.

Demonstração da subestimação e do inadequado tratamento da dor realizado pelo enfermeiro foi apresentada por Cohen⁶² que analisou amostra de 109 doentes no terceiro dia do pós-operatório e entrevistou 121 enfermeiros sobre a adequação do alívio da dor e as escolhas de

analgésicos feitas por esses profissionais. O autor encontrou que 75,2% dos doentes tinham dor de moderada ou intensa, que os enfermeiros achavam que os pacientes tratados com opióides tornar-se-iam viciados e responsabilizaram esse medicamento pela disfunção respiratória após a cirurgia. Administraram, portanto, doses de analgésicos menores do que as possíveis.

Ferguson, Gilroy e Puntillo⁵⁶ avaliaram 43 doentes e as enfermeiras que lhes prestaram cuidados nas primeiras 48 horas de revascularização do miocárdio, em intervalos de 8 horas. Observaram que as enfermeiras subestimaram a intensidade da dor dos doentes, que a quantidade de opióide administrada foi pequena, que a dor ficou mais intensa ao longo do tempo mas, contrariamente ao esperado, houve diminuição na administração dos opióides.

A crença de que vício e depressão respiratória serão desencadeados com uso do opióide é um conceito errôneo porém forte entre os profissionais^{43,45,50}, que precipita atitudes negativas para o adequado alívio da dor. Somadas a isso, ocorre a relutância do paciente em tomar analgésicos opióides pelo medo de adição e dos efeitos colaterais^{41,52,63}.

Os estudos observaram contradições que dificultam a ação dos enfermeiros; se, por um lado, possuem maior controle na administração da analgesia quando esta é prescrita no esquema “se necessário”⁶⁴, por outro, a falta de conhecimento os impede de atuar no adequado controle da dor^{43,55,56,64,65}.

Um estudo observacional realizado com 52 enfermeiros de pós-operatório e 74 observações, demonstrou que os enfermeiros não priorizaram a dor do doente mesmo quando ele manifestava sinais de dor; os profissionais mantiveram suas atividades de rotina como fazer os registros dos sinais vitais, trocar curativos e administrar medicações⁵⁰.

Edwards *et al*⁶⁶ avaliaram os determinantes que influem na intenção de administrar opióides e encontraram que as enfermeiras com maior percepção de controle, e atitudes e crenças mais positivas foram mais propensas a administrar opióides.

1.1.2 Fatores ambientais

Há outros fatores que influenciam o processo decisório do enfermeiro para administração do opióide que vão além de conceitos individuais sobre a dor.

Rond *et al*⁴⁵ analisaram enfermeiros que cuidaram de 703 pacientes e perceberam que o local de trabalho influenciou no registro de dor. As enfermeiras das unidades clínicas realizaram maior número de avaliação e registro de dor do que as enfermeiras das unidades cirúrgicas.

A falta de tempo e a sobrecarga de trabalho podem constituir barreiras que resultam na diminuição de prioridade no tratamento da dor⁵⁵. Há um estudo que descreveu que o número de tarefas que os enfermeiros executam em dado período de tempo como administrar antibióticos, atender e fazer telefonemas, procurar equipamentos e supervisionar alunos, prejudicou o alívio da dor. Quando havia interrupções para executar outras tarefas, o tratamento da dor ficou em plano inferior. O autor comenta as dificuldades que os enfermeiros têm para focar sua atenção apenas em uma atividade^{67,68}. O doente, ao observar as inúmeras atividades do enfermeiro, pode sentir-se intimidado em solicitar analgésicos⁶⁹. Atrasos na administração de analgésicos também foram freqüentemente relatados na literatura^{44,55,56,67}.

Wilson⁴³ levantou outros aspectos da administração de opióides pelos enfermeiros: encontrou dificuldades dos enfermeiros em proverem analgesia previamente às atividades que provocam dor, que enfermeiros do plantão

noturno tinham mais medo de utilizar opióide do que as enfermeiras do diurno, pelas dificuldades na observação dos doentes no horário da noite associadas ao medo dos efeitos colaterais, principalmente dos efeitos sedativos.

Em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), os opióides também foram administrados em doses inferiores às necessidades dos doentes, por medo de desestabilização hemodinâmica⁵⁶. Esse dado chamou a atenção visto serem as UTIs locais com melhores condições de monitorização.

A falta de políticas sobre avaliação da dor, educação dos doentes e dos enfermeiros pode comprometer o controle do sintoma^{43,46,53,56,67,70}.

Em estudo sobre avaliação dos efeitos de um programa de educação continuada sobre a avaliação e registros de dor não se observou nenhuma alteração comportamental. O autor sugere que a falta de normas para utilização de escala de dor e que o fato de os médicos não mostrarem interesse nos resultados de avaliação da dor podem ter desestimulado a ação das enfermeiras⁷¹. Além disso, o alívio da dor é dificultado pelo pequeno treinamento sobre dor que os enfermeiros recebem^{41,44}, e por barreiras organizacionais tais como prescrição médica não flexível, ausência de prescrição em esquema “se necessário”, existência de médicos não propensos a aceitar a opinião de enfermeiro sobre o que seria melhor para o doente⁴⁶ e falta de médico disponível na unidade para ajustes rápidos da terapia⁵⁰.

1.2 Fatores que auxiliam a analgesia

As organizações de saúde, ao reconhecerem a importância do tratamento da dor, organizarem cursos de treinamento, estabelecerem padrões de avaliação e protocolos de tratamento, favorecem o alívio da dor.

1.2.1 Associações educacionais e Processos de “certificação”

A partir de 1990 fortaleceu-se o reconhecimento da necessidade de melhor controle da dor aguda, com o objetivo de proporcionar maior conforto ao doente e melhorar os resultados cirúrgicos. As recomendações para melhorar o controle da dor e minimizar as complicações da dor no pós-operatório envolveram a centralização dos cuidados para a terapia analgésica (organização de grupos de dor), a educação dos profissionais e doentes, a padronização de modelos de avaliação de dor e de protocolos analgésicos.

O *Royal Colleges of Surgeons and Anaesthetists*, em 1990, publicou recomendações sobre o controle da dor pós-operatória e a maior contribuição foi o estabelecimento de serviços de dor. Em 1991, a *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization* (JCAHO) recomendou a inclusão de estratégias de avaliação e documentação sobre dor para pacientes terminais. Em 1992, a *Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR)*, do Departamento de Serviços Humanos e Saúde do Estados Unidos da América, publicou manual denominado “*Acute Pain Management: Operative or Medical Procedures and Trauma. Clinical Practice Guideline*”. Nesse mesmo ano, a *Internacional Association for the Study of Pain - Task Force on Acute Pain*, publicou o “*Management of Acute Pain: A Practical Guide*”. A *American Society of Anesthesiologists*, em 1995, divulgou o “*Practice Guidelines of Acute Pain Management in the Perioperative Setting*”. Em 1995, a American Pain Society criou a expressão “dor como o quinto sinal vital” para estimular os profissionais de saúde a avaliarem a dor sistematicamente. Posteriormente, em 1999, a *National Health and Medical Research Council da Austrália*, divulgou o “*Acute Pain Management: The Scientific Evidence*”. Em 2001 a *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization* (JCAHO) recomendou a inclusão de estratégias de avaliação e documentação sobre dor para a dor aguda^{72,73}.

1.2.2 Protocolos de Avaliação e Registro de dor

A literatura dispõe de uma série de escalas de avaliação de dor recomendadas para uso clínico^{74,75,76}. Os objetivos para se adotar uma escala de mensuração de dor são as seguintes: padronizar o método de avaliação, registrar a evolução do sintoma, tornar a dor mais “visível” e desencadear comportamentos mais ativos para tratamento.

A avaliação sistematizada da dor pode ser realizada no momento da avaliação dos sinais vitais, daí a expressão “Dor como 5º Sinal Vital”. Os registros de dor tornam possível observar a evolução do sintoma, principalmente no pós-operatório, período no qual oscilações na intensidade de dor são freqüentes e viabilizam ajustes terapêuticos. Registros de dor possibilitam comparar o mesmo doente e grupos de doentes ao longo do tempo. Avaliações sistematizadas permitem que o julgamento do profissional sobre a dor não dependa apenas da experiência e habilidade do profissional⁴¹, oferecem subsídios para a implementação do diagnóstico de enfermagem, de atividades de pesquisas e aproximam o profissional do paciente. Além disso, nomear e documentar acuradamente auxilia outros profissionais a conhecerem as necessidades dos pacientes⁷⁷.

A seguir, apresenta-se uma síntese de estudos sobre avaliação e registro de dor e programas educativos.

Faries *et al*⁷⁸ testaram os efeitos do uso de um método sistematizado de avaliação e registro sobre o alívio da dor em doentes com câncer. Os doentes do grupo experimental (n=20) receberam avaliação da dor sistematizada e nos do grupo controle (n=23) as avaliações e registros seguiram a rotina da unidade. Observaram que a dor foi menos intensa nos doentes do grupo experimental, nos três dias de seguimento.

Rond *et al*⁷⁹ testaram um programa educativo que incluiu o uso da escala numérica de dor junto a 226 enfermeiras (clínica e cirúrgica) de três

hospitais holandeses para verificar a adesão e opinião do enfermeiro com a avaliação e registro diário da dor e a opinião dos doentes sobre a avaliação diária de sua dor. O programa educativo consistiu em uma aula com 3 horas de duração sobre uso da escala numérica de dor, o controle farmacológico e não farmacológico da dor. Os enfermeiros foram instruídos a realizar duas avaliações diárias, no momento de aferição dos sinais vitais, e entregar ao doente, na admissão hospitalar, um folheto explicativo sobre o uso da escala de dor. Observaram que a adesão dos enfermeiros ao uso de escala para avaliação da dor foi alta (73,9%): 70,9% relataram que a avaliação sistemática da dor foi facilmente ajustada à rotina e para 50,7% dos entrevistados não requereu tempo adicional; 60% disseram não se incomodar em perguntar ao doente sobre dor e 33,9% disseram que, após o uso da escala de avaliação, a dor foi mais discutida em reuniões, visitas e na troca de plantão. Um ganho adicional foi que a maioria dos enfermeiros gostariam de continuar avaliando a dor de forma sistemática. Os doentes (n=358) foram entrevistados na admissão e antes da alta hospitalar e destes, 75% possuíam opiniões positivas sobre a avaliação diária da dor e 41,3% expressaram dificuldades em atribuir uma nota para sua dor.

1.2.3 Programas de Educação

Educar o profissional para reconhecer a importância de se identificar dor, adequar o tratamento e estimular os doentes a relatarem suas queixas, são medidas necessárias.

Os fundamentos dos programas educativos são o fornecimento de informação ao paciente, familiar e profissional, o estímulo ao diálogo entre estes e a modificação de atitudes e crenças preexistentes que repercutam negativamente no alívio da dor⁸⁰. Visa-se aumentar a valorização do controle da dor entre os profissionais e fornecer informações para que atuem melhor.

Os programas de educação devem incluir os doentes e familiares, pois esses não devem ser passivos no processo do cuidado.

A adoção de ações educativas para doentes no pré-operatório podem resultar em melhor controle da dor.

Watt-Watson *et al*⁶¹ realizaram uma intervenção (grupo experimental) com doentes no pré-operatório, distribuindo um folheto educativo sobre o alívio da dor, a importância da movimentação e respiração na prevenção de complicações, métodos farmacológicos e não farmacológicos para o alívio da dor. O grupo controle recebeu a orientação de rotina. Os resultados obtidos foram que houve menor impacto da dor nas atividades diárias e menor preocupação com o uso de analgésicos ($p < 0,05$). Outros estudos que avaliaram o impacto da orientação pré-operatória corroboram com estes resultados.

Noventa e um doentes de pós-operatório de cirurgia ortopédica em membros inferiores foram avaliados quanto aos efeitos de uma intervenção educativa pré-operatória. Os doentes foram avaliados no primeiro e no segundo dia de pós-operatório e comparados quanto à intensidade de dor, desconforto da dor e satisfação com a analgesia. O grupo experimental (41 doentes) recebeu a orientação de rotina da instituição associada à orientação verbal específica sobre dor e seu manejo e o grupo controle (40 doentes) recebeu a orientação de rotina. Os resultados obtidos foram os seguintes: dor menos intensa no primeiro ($p = 0,035$) e no segundo dia de pós-operatório ($p = 0,005$), menor desconforto causado pela dor no segundo dia ($p = 0,005$) e satisfação semelhante nos grupos quanto à analgesia⁸².

Há estudos que observaram que a adequação das crenças de profissionais sobre dor pode levar ao melhor controle do sintoma. Um ensaio clínico randomizado ($n = 787$) realizado por Greer *et al*⁶³, aplicou programa educativo sobre dor no pós-operatório para enfermeiros, médicos e farmacêuticos. No grupo que recebeu a intervenção, houve diminuição do medo de adição pelo uso de opióides ($p = 0,008$).

Um ensaio clínico com 703 doentes cirúrgicos e clínicos, realizado por Rond *et al*⁴⁵, aplicou uma intervenção educativa com o objetivo de melhorar a comunicação entre doentes, equipe de enfermagem e médica, a avaliação e a documentação da dor dos pacientes. O grupo que recebeu a intervenção mostrou melhor avaliação e documentação da dor pelos enfermeiros (número e qualidade dos registros sobre dor). Não se observaram diferenças na comunicação entre enfermeiros e doentes ou entre enfermeiros e médicos.

Há, entretanto, limitações observadas pelos pesquisadores quanto aos efeitos dos programas educacionais. Ravaud *et al*⁸³ realizaram treinamento de 1 hora para enfermeiros sobre o conceito, características e avaliação da dor pós-operatória. Seis unidades cirúrgicas participaram do estudo e foram randomizadas quanto à sua inclusão nos grupos experimental (n= 1110 doentes) e controle (n=1168 doentes). O objetivo principal foi estimular o uso da escala visual analógica de avaliação de dor. Observou-se que o programa educacional melhorou a documentação da dor no pós-operatório, que evoluiu de 0,7% de registros para 80,7% após a intervenção e produziu melhora discreta na intensidade da dor dos doentes do grupo experimental (a média foi 3.1 antes e 2.8 48h após a intervenção, p=0.038). Os autores sugerem que se deveria envolver outros profissionais.

Harmer e Davies⁸⁴ educaram 2738 doentes cirúrgicos na fase pré-operatória, enfermeiros e médicos de 15 hospitais do Reino Unido sobre dor e seu controle. O objetivo do estudo foi avaliar o efeito do uso da escala verbal de 4 pontos e do uso de um protocolo de analgesia sobre a intensidade e registros de dor. O estudo foi dividido em 4 estágios. O estágio 1 foi a avaliação da situação vigente do controle da dor; o estágio 2 foi a implementação do treinamento; o estágio 3 consistiu dos ajustes do protocolo analgésico à realidade da unidade e o estágio 4 foi o período de uso do protocolo e a avaliação dos efeitos da intervenção, feita no período de 4 a 6 meses de uso do protocolo. Observou-se que o programa educativo reduziu a dor de moderada a severa em repouso de 32% para 12% e

diminuiu a dor de moderada a severa em movimento de 37% para 13%. Houve diminuição da incidência de náusea e vômito (de 37 para 23%).

O controle de dor envolve mais do que o alívio da intensidade do sintoma doloroso. Envolve também a avaliação e controle de sintomas indesejáveis como náusea, vômito, prurido e sedação, provenientes dos analgésicos opióides. Poucos estudos no pós-operatório analisaram a conjunção da dor e desses efeitos colaterais, principalmente em Unidade de Terapia Intensiva.

Recentemente, Chanques *et al*⁸⁵ avaliaram os efeitos da implementação de avaliação sistemática da dor e agitação para verificação de sua incidência, a duração da ventilação mecânica, o tempo de permanência e morbidade na Unidade de Terapia Intensiva. A intervenção consistiu na aplicação da escala comportamental de dor, da escala numérica de dor e da escala de sedação e agitação pelos enfermeiros e da educação da equipe médica sobre analgesia e sedação em Unidade de Terapia Intensiva. O estudo ocorreu em duas etapas e envolveu 230 doentes; houve uma avaliação prévia (grupo controle) à intervenção e outra após (grupo experimental). No grupo que recebeu a intervenção observou-se diminuição de dor e da agitação ($p=0,002$), diminuição do tempo de intubação ($p=0,01$) e das infecções nosocomiais ($p<0,05$).

Puntillo *et al*³⁵ comentam que o tratamento da dor em pacientes com risco de vida ou instabilidade clínica, são processos muito complexos³⁵. Observa-se, na prática clínica que, em Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica, principalmente de pacientes de alto risco, a equipe, freqüentemente, está mais preocupada com o diagnóstico e tratamento das outras disfunções orgânicas e pouco considera a questão da dor. Observa-se também que o paciente que recebe a melhor prescrição analgésica é aquele que se queixa mais, está gemente ou apresenta limitação respiratória pela dor. Estudos que auxiliem a adoção de métodos de aplicação simples para melhorar o controle de dor são necessários.

Portanto, observar se a adoção de programas educativos associados à aplicação de avaliação e registro sistematizado influenciam ou não no desempenho da equipe de enfermagem no controle da dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca é o motivo pelo qual este estudo foi realizado.

2 OBJETIVO

Avaliar o efeito da intervenção Treinamento, Avaliação e Registro Sistematizado sobre a intensidade da dor, a satisfação com a analgesia, o consumo suplementar de morfina e o tratamento de náuseas, vômito, prurido e sonolência no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

3 CASUÍSTICA E MÉTODO

3.1 Tipo de estudo

Ensaio clínico em 3 Grupos. A síntese do estudo pode ser observada na figura 1.

Figura 1 - Fluxograma do estudo.

Anteriormente aos Grupos I, II e III houve a Etapa de Padronização da Terapia Analgésica e da Terapia para o Controle dos Efeitos Colaterais, que se manteve nos três Grupos.

O Grupo I consistiu na avaliação da dor e dos efeitos colaterais sem a Ficha Sistematizada; no Grupo II, a dor e os efeitos colaterais foram avaliados utilizando-se a Ficha Sistematizada e, no Grupo III, a dor e os efeitos colaterais foram avaliados sem o uso da Ficha Sistematizada.

Entre o Grupo I e o Grupo II ocorreu a Etapa Treinamento da Equipe de Enfermagem sobre controle da dor e dos efeitos colaterais e sobre o uso da Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais. Os mesmos profissionais participaram dos três Grupos do estudo.

O Grupo I visou observar a avaliação e controle da dor na situação “de rotina”, excetuando-se a prescrição analgésica que foi anteriormente padronizada. O Grupo II visou avaliar os efeitos de um Curso de Capacitação sobre Dor e seu Controle para a equipe de enfermagem e da introdução de uma Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais. O Grupo III objetivou discernir o efeito da retirada da Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais.

Cada um dos Grupos e Etapas está descrita em detalhes no item Grupos, Etapas e Procedimentos.

3.2 Local e período

O estudo foi realizado na Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica (UTI-C) do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP). Os dados foram coletados no período entre março e agosto de 2006. O Grupo I ocorreu no mês de março de 2006 e o Curso de Capacitação sobre Dor e seu Controle ocorreu entre abril e maio de 2006. O Grupo II ocorreu entre a segunda

quinzena de maio e a segunda quinzena de junho e o Grupo III, entre a terceira semana de junho e primeira semana de agosto de 2006.

3.3 Aspectos éticos

O projeto foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética do Instituto do Coração do HCFMUSP e pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPesq). Todos os pacientes foram orientados sobre o estudo e os que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I) em duas vias.

3.4 População

3.4.1 Cálculo do tamanho da amostra

Considerando a maior diferença (50% e 20%) entre os Grupos em relação a utilização de morfina, foi calculado o tamanho da amostra baseado num erro de 5% e poder de 90%, o que resultou numa amostra de 52 doentes em cada Grupo.

3.4.2 Critérios de inclusão e exclusão

Atenderam aos critérios de inclusão, nos 3 Grupos do estudo, 339 pacientes e 157 foram excluídos por não atenderem aos critérios estabelecidos. No Grupo I foram incluídos 55 pacientes, no Grupo II, 66 e no Grupo III, 61 pacientes. Os excluídos no Grupo I foram 28, no Grupo II,

52 e no Grupo III, 77 pacientes. Os motivos que levaram a exclusão dos doentes estão apresentados no Quadro 1.

Os critérios de inclusão foram:

- idade entre 18 a 75 anos;
- ter sido submetido a cirurgia eletiva de revascularização do miocárdio, troca de válvula ou revascularização do miocárdio com troca de válvula, na segunda, terça, quarta e quinta-feira. Os doentes operados nos outros dias da semana não foram incluídos pela dificuldade de coleta de dados nos finais de semana.
- ter recebido somente anestesia geral;
- ter estado físico ASA igual ou menor que 5 (Anexo II)
- ter referido dor em locais relacionados à operação (incisão cirúrgica e região dos drenos);
- ter sido extubado até 12 horas após o término da anestesia;
- ter demonstrado capacidade de compreensão e verbalização adequadas para participar do estudo.

Os critérios de exclusão foram:

- ter apresentado instabilidade hemodinâmica, caracterizada por pressão arterial sistólica menor que 90 mmHg de modo persistente, hemorragia maciça e parada cardiorespiratória;
- ter sido re-operado ou re-entubado no período da coleta;
- ter apresentado dor moderada a intensa em locais não relacionados à operação ou história prévia de dor crônica;
- ter alergia ao medicamento proposto no estudo.

Quadro 1 - Motivo da exclusão dos doentes participantes dos três Grupos. São Paulo - 2006.

Motivo da exclusão	Grupo I n= 28	Grupo II n= 52	Grupo III n= 77
	n	n	n
Alergia a dipirona	02	02	05
Alta da UTI antes de 30h	00	01	00
Dor forte em outro local	00	01	00
Déficit de compreensão, AVC, confusão mental, convulsão	02	03	05
Instabilidade hemodinâmica, Re- infarto	03	25	30
IOT>12h, hemorragia	11	11	26
Participação em outro estudo	00	00	08
Participação de equipe de enfermagem não treinada	01	01	00
Raqui anestesia	03	06	00
Recusa do doente	02	00	01
Reoperação	04	02	02
idade (anos)	n	n	n
21 a 40	07	05	05
41 a 60	11	24	27
61 a 75	10	23	45
sexo	n	n	n
masculino	16	31	56
feminino	12	21	21
cirurgia	n	n	n
RM*	10	33	54
Válvula	18	17	20
RM + Válvula	00	02	03
ASA	n	n	n
1,2	00	00	00
3	23	35	50
4	05	17	27
5,6	00	00	00

*Revascularização do miocárdio

3.5 Teste piloto

Foi realizado estudo piloto com 30 pacientes, em janeiro de 2006, para refinar os instrumentos a serem utilizados e o protocolo analgésico a ser padronizado.

3.6 Grupos, etapas e procedimentos

O estudo constou de 3 Grupos de Coleta de Dados (Grupos I, II e III), uma Etapa de Padronização da Terapia Medicamentosa e uma Etapa de Treinamento da Equipe de Enfermagem. Orientação Pré-Operatória precedeu cada uma dos 3 Grupos de coleta de dados.

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora e mais duas enfermeiras por ela treinadas. A pesquisadora coletou os dados durante o período diurno e as auxiliares de coleta, durante todo o período noturno. A Etapa Padronização da Terapia Medicamentosa foi feita pelos profissionais do Grupo de Dor da Instituição; a Orientação Pré-Operatória e a Etapa de Treinamento da Equipe de Enfermagem foram feitas pelo pesquisador.

A coleta dos dados iniciou-se no momento da extubação do doente e as avaliações foram realizadas a cada 6 horas, por um período de 30 horas. Os dados coletados referiram-se a presença e intensidade da dor, uso de analgésico suplementar, ocorrência de efeitos colaterais, uso de medicamentos para o controle dos efeitos colaterais e satisfação com a analgesia.

3.6.1 Etapa de padronização dos medicamentos

As medicações analgésicas padronizadas foram o cloridrato de tramadol, a dipirona e a morfina. As medicações padronizadas para o controle dos efeitos colaterais (adjuvantes) foram o cloridrato de ondasetrona, o cloridrato de metoclorpramida, o cloridrato de difenidramina e a naloxona. A via de administração foi a endovenosa, para os analgésicos e para os adjuvantes. A analgesia foi prescrita por profissionais do Grupo de Dor Aguda da Instituição (Anexo III), em impresso próprio e o enfermeiro da UTI-C realizou o aprazamento dos horários das medicações.

Síntese do protocolo analgésico pode ser observada no Quadro 2.

Quadro 2- Etapa de padronização dos medicamentos para os Grupos I, II e III. São Paulo – 2006.

A- Medicamentos para dor:

Horário fixo:

- 1- Cloridrato de tramadol 50 mg (até 65 kg) e 100 mg (acima de 65 kg) a cada 6h. Iniciar após extubação
- 2- Dipirona 30mg/kg/dose a cada 6h, intercalada com cloridrato de tramadol.

Em esquema “se necessário” (suplementar):

- 1- Sulfato de Morfina 2 mg IV, se a dor for igual ou maior que 5, pressão arterial sistólica igual ou superior a 90 mmHg e Ramsay menor que 4.
- 2- Se houver 4 administrações de 2 mg de morfina no período de 1 hora, suspender o cloridrato de tramadol e iniciar o sistema de Analgesia Controlada pelo Paciente (ACP), via venosa, por meio de bomba de infusão eletrônica, com os seguintes parâmetros: solução salina de sulfato de morfina 0,5 mg/ml em bolo de 1 mg, intervalo de 5 minutos entre as doses e limite de 40 mg em 4 horas.

B- Medicamentos para o controle dos efeitos colaterais:

Em esquema “se necessário”:

- 1- se náusea ou vômito, cloridrato de ondasetrona 4 mg, de 8/8h ou cloridrato de metoclorpramida 10 mg, de 6/6h;
- 2- se prurido moderado a intenso, cloridrato de difenidramina 50mg, de 8/8h;
- 3- se Ramsay > 5, naloxona, a critério médico.

3.6.2 Grupos I, II e III

Precedendo cada um dos Grupos de Coleta de Dados (Grupos I, II e III), houve a Orientação Pré-Operatória, que visou identificar aqueles que poderiam ser incluídos no estudo. A busca dos pacientes ocorreu por meio da lista cirúrgica, que era divulgada um dia antes da cirurgia, e pela análise dos prontuários. Os doentes foram convidados a participar e os que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram entrevistados.

A entrevista incluiu perguntas sobre alergia a medicamentos e orientações sobre dor, seu alívio, complicações que podem advir da dor não aliviada e sobre o uso de analgésicos. Os doentes foram orientados sobre a utilização da escala numérica de dor, sobre a importância do adequado alívio da dor para seu conforto e disposição para realização de atividades como se mexer na cama e fazer exercícios respiratórios; foram alertados sobre os riscos advindos da dor não aliviada (restrição da expansão pulmonar, atelectasias, infecção pulmonar etc.), sobre o uso de analgésicos em esquema de horário e “se necessário” e sobre o uso de medicamentos para o controle dos efeitos colaterais. Além disso, foi também explicado a eles que o pesquisador não poderia interferir no seu cuidado naquele período e que deveriam comunicar à equipe de enfermagem responsável pelo seu cuidado a presença de dor, a ocorrência de náusea ou prurido, bem como solicitar medicamentos para seu alívio.

3.6.3 Grupo I

O Grupo I foi aquele em que as avaliações da presença e intensidade da dor e da ocorrência de efeitos colaterais, feitas pela equipe de enfermagem, ocorreram de acordo com a rotina da unidade, a critério de

cada profissional, sem método sistematizado, isto é, sem a Ficha Sistematizada.

A pesquisadora e as auxiliares de pesquisa registraram, em 3 impressos próprios, dados sobre o doente, o tratamento analgésico, a dor, a ocorrência e o tratamento dos efeitos colaterais, a partir do prontuário e do doente. Esses registros foram feitos a cada 6h, durante 30h.

O Instrumento 1 (Anexo IV) compreendeu dados sócio-demográficos sobre o risco anestésico e dados intra-operatórios (tipo de cirurgia, tipo de anestesia e uso de analgesia intra-operatória). Os dados foram coletados do prontuário.

O Instrumento 2 (Anexo V) compreendeu dados sobre o tempo de extubação, uso de medicamentos analgésicos, antieméticos, anti-histamínicos e antagonistas opióides, horário e frequência de administração dos medicamentos, quantidade e tipos de drenos. Esses dados foram coletados do prontuário (prescrição médica, anotação de enfermagem e ficha de cirurgia e de anestesia).

Nesse impresso constou, também, o nome dos profissionais de enfermagem que participaram do cuidado dos doentes incluídos no estudo. Tal procedimento foi adotado pois se desejava saber se os profissionais que participaram dos 3 Grupos de coleta e do treinamento foram os mesmos.

O Instrumento 3 (Anexo VI) compreendeu dados sobre a intensidade e local de dor, grau de sedação e ocorrência de náusea, vômito, prurido e o grau de satisfação do doente com o alívio da dor. Os dados foram coletados do prontuário e junto ao doente.

3.6.4 Etapa de treinamento

Esta etapa envolveu o Curso de Capacitação sobre Controle da Dor e dos Efeitos Colaterais e sobre o Uso da Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais.

Esse curso ocorreu após a finalização do Grupo I e antes de se iniciar a coleta de dados do Grupo II, nos meses de abril a maio de 2006. O objetivo foi instruir a equipe de enfermagem da unidade campo do estudo sobre dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca, medicamentos utilizados para o controle da dor e para o manejo dos efeitos colaterais e habilitá-los para o uso da Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais (Anexo VII).

O curso foi ministrado pela pesquisadora, em sala de aula da unidade, e teve duração de uma hora. A aula foi elaborada em programa “*MS-Office PowerPoint*” e teve projeção em *datashow*. Foram treinados 180 funcionários: 75 enfermeiros, 105 técnicos e auxiliares de enfermagem.

O curso compreendeu os seguintes temas: avaliação da dor, medicamentos padronizados no estudo, analgésicos em horário fixo, opióide “se necessário”, medicamentos para o controle dos efeitos colaterais em esquema “se necessário” e critérios para se iniciar a analgesia controlada pelo paciente. Visou habilitá-los para usar o impresso Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais (Anexo VII) nos aspectos de frequência e registro das avaliações, bem como a Escala Numérica de Dor e a Escala de Sedação de Ramsay e para estimular postura mais ativa na decisão de administrar ou não analgesia suplementar ou adjuvantes para o controle dos efeitos colaterais, prescritos no regime “se necessário”.

O curso, descrito no Anexo VIII, foi desenvolvido por meio de aula expositiva e discussão de casos. Com a discussão de casos buscou-se estimular postura mais ativa na equipe de enfermagem.

Ao término do treinamento, iniciou-se a coleta de dados do segundo Grupo do estudo.

3.6.5 Grupo II

O Grupo II consistiu no uso da mesma terapia analgésica padronizada no Grupo I acrescida da presença da Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais (Anexo VII) e de funcionários treinados sobre controle de dor. O objetivo desse Grupo foi avaliar os efeitos do uso de Ficha Sistematizada e de equipe de enfermagem treinada e permitir observar sua participação na investigação e controle da dor, náusea, vômito, prurido e sonolência e “manejo” desses sintomas.

Na Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais, a equipe de enfermagem registrou a presença de dor em repouso, a inspiração profunda e tosse, a ocorrência de náusea, vômito, prurido e sonolência. A dor foi avaliada por meio da Escala Numérica de Dor (0 a 10) e a sedação pela Escala de Sedação de Ramsay (1 a 6). O registro do uso de analgésicos e de medicamentos adjuvantes para o controle dos efeitos colaterais foi feito na prescrição médica.

A equipe de enfermagem avaliou o doente a cada 2 horas até completar 30 horas e essa avaliação iniciou-se logo após a extubação e coincidiu com os mesmos horários de mensuração dos sinais vitais. Essa avaliação foi a base para a equipe de enfermagem tomar a decisão de complementar ou não a analgesia e administrar ou não os adjuvantes, por meio do uso dos medicamentos “se necessário”.

Coube à pesquisadora e auxiliares de pesquisa a aferição dos resultados do “manejo” da dor e dos efeitos colaterais implementados pela equipe de enfermagem. A pesquisadora e as auxiliares de pesquisa avaliaram os doentes quanto à ocorrência de Dor e Efeitos Colaterais a cada

6 horas, por um período de 30 horas, por meio de 3 instrumentos (anexos IV, V e VI), já descritos no Grupo I.

3.6.6 Grupo III

O Grupo III consistiu no uso da mesma terapia analgésica padronizada nos Grupos I e II e na retirada da Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais. Este último Grupo foi criado para avaliar se a retirada da Ficha Sistematizada influiria no manejo da dor e dos efeitos colaterais por meio da administração de medicamentos “se necessário”, no alívio da dor (intensidade da dor) e na satisfação com a analgesia. Todos os doentes foram avaliados pela pesquisadora e auxiliares de pesquisa por um período de 30 horas, a cada 6 horas, por meio de 3 instrumentos (anexo IV, V e VI), já detalhados nos Grupos I e II.

3.7 Variáveis

3.7.1 Variável Independente

A variável independente foi o binômio Curso de Capacitação sobre Dor e seu Controle e uso da Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais.

3.7.2 Variáveis Dependentes

As variáveis dependentes foram dor, satisfação com o tratamento analgésico, ocorrência de náuseas ou vômitos, prurido, sonolência, uso de morfina suplementar e uso de anti-emético, anti-histamínico e antagonista de opióide de modo suplementar.

- Dor: foi investigada a intensidade da dor torácica no repouso, a inspiração profunda e a tosse, por meio da escala numérica de 0 a 10 ⁷⁵, na qual zero representa ausência de dor e 10, dor insuportável;
- Náuseas ou vômitos: foram categorizados em sim ou não. Sua existência foi verificada indagando-se ao paciente e pela análise da prescrição médica e anotações de enfermagem;
- Prurido: foi categorizado em sim ou não, nos momentos de avaliação pré-estabelecidos. Sua existência foi verificada indagando-se ao paciente e pela análise da prescrição médica e anotações de enfermagem;

- Sonolência: foi avaliada por meio da Escala de Sedação de Ramsay⁸⁶, que varia de 1 a 6, na qual 1 representa paciente acordado e 6, paciente que não responde;
- Satisfação com a analgesia: foi verificada por meio de escala numérica de 0 a 10, na qual zero representou total insatisfação com o tratamento da dor e 10, completa satisfação;
- Administração de antiemético, anti-histamínico e antagonista de opióide, “se necessário”(suplementar): foi coletada na prescrição médica e anotação de enfermagem e foi descrita quanto ao número de vezes que foi utilizada;
- Consumo de morfina, quantidade de morfina “se necessário”(suplementar): foi coletada na prescrição médica e anotação de enfermagem e foi descrita quanto ao número de vezes que foi utilizada.

3.7.3 Variáveis de Homogeneidade

Os doentes dos Grupos I, II e III foram comparados quanto à idade, sexo, tipo de cirurgia, estado físico pela classificação da ASA, tipo e quantidade de dreno, visando certificar-se de que eram semelhantes nesses aspectos.

A equipe de enfermagem que registrou os dados no Anexo VII foi comparada quanto a ter ou não participado do treinamento e ter ou não participado dos Grupos I, II e III. Tal cuidado visou garantir que os doentes fossem sempre avaliados por equipe treinada e que essa equipe participasse dos 3 Grupos.

3.8. Análise Estatística**

As variáveis classificatórias foram apresentadas em tabelas contendo frequências absolutas (n) e relativas(%). A associação destas variáveis com os Grupos foram avaliadas com o teste *Qui-quadrado* ou teste da razão de *Verossimilhança*.

As variáveis quantitativas foram apresentadas descritivamente em tabelas contendo média, desvio padrão, mediana e variação (mínimos e máximos). Os Grupos foram comparados com o teste de *Kruskal-Wallis* e teste de *Dunn*. Os momentos foram comparados com o teste de *Friedman*.

Os valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes.

* Rosner, B. Fundamental of biostatistics. New York: 4th ed. Duxbury. 1994. p. 682.

4 RESULTADOS

Os dados foram organizados para descrever os principais resultados dos três Grupos e compará-los. Os resultados estão apresentados na seguinte ordem:

6.1 Treinamento dos profissionais

6.2 Características sócio-demográficas dos doentes

6.3 Intensidade e local de dor

6.4 Uso de morfina suplementar

6.5 Ocorrência dos efeitos colaterais

6.6 Uso de antiemético, anti-histamínico e antagonista do opióide

6.7 Satisfação com o tratamento

6.8 Sumário dos resultados

4.1 Treinamento dos Profissionais

Estão apresentados a seguir dados referentes à cobertura do treinamento realizado e à participação dos treinados na coleta de dados.

Tabela 1 - Distribuição do total de profissionais de enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva Cirúrgica (UTI-C), de acordo com a participação no Curso de Capacitação sobre Dor e seu Controle. São Paulo - 2006.

Profissionais	No de profissionais da UTI-C na época do treinamento	No de profissionais treinados	
	n	n	%
Enfermeiros	75	75	100,0
Técnicos e auxiliares de enfermagem	105	105	100,0
TOTAL	180	180	100,0

Todos os profissionais da UTI-C, onde o estudo foi desenvolvido, participaram do treinamento (Tabela 1).

Tabela 2 - Distribuição do total de profissionais de enfermagem, de acordo com a participação nos Grupos do estudo. São Paulo - 2006.

Participação dos profissionais nos Grupos do estudo	Enfermeiros		Técnicos e Auxiliares de Enfermagem	
	n	%	n	%
I, II e III	51	86,0	55	73,4
I e II	03	5,1	06	8,0
I e III	00	0,0	06	8,0
II e III	01	1,7	03	4,0
I	03	5,1	04	5,3
II	01	1,7	01	1,3
III	00	0,0	00	0,0
TOTAL	59	100,0	75	100,0

Observa-se pela Tabela 2, que a maioria dos enfermeiros (86%) e dos técnicos e auxiliares de enfermagem (73%) participou dos três Grupos do estudo, mas 27% dos técnicos e auxiliares de enfermagem participaram somente de algum(s) Grupo(s).

4.2 Características sócio-demográficas dos doentes

Nesta seção estão apresentadas as análises estatísticas dos dados sócio-demográficos, do tipo de cirurgia, do estado físico segundo a classificação *American Society of Anesthesiology* (ASA) e do tipo de dreno torácico referentes ao Grupo I, Grupo II e Grupo III.

Tabela 3 - Características sócio-demográficas dos doentes do Grupo I, Grupo II e Grupo III. São Paulo - 2006.

Variáveis Sócio-demográficas	Grupo I		Grupo II		Grupo III		Teste p
Idade (anos)	n	%	n	%	n	%	<i>Qui-quadrado</i>
21 a 40	4	7,3	8	12,1	07	11,5	<i>Kruskal- Wallis</i> 0,439
41 a 60	30	54,6	38	57,6	28	45,9	
61 a 75	21	38,1	20	30,3	26	42,6	
Média (DP)	56,5 (11,8)		54,2 (12,1)		56,4 (11,6)		
Mediana	59,0		54,0		58,0		
Variação	22 a 74		25 a 74		27 a 75		
Sexo	n	%	n	%	n	%	<i>Qui-quadrado</i>
Masculino	32	58,2	47	71,2	34	55,7	0,154
Feminino	23	41,8	19	28,8	27	44,3	
Escolaridade	n	%	n	%	n	%	<i>Qui-quadrado</i>
0 a 4	26	47,3	27	40,9	31	50,8	<i>Kruskal- Wallis</i> 0,373
5 a 8	8	14,5	10	15,1	12	19,7	
9 a 11	6	10,9	12	18,2	07	11,5	
12 ou mais	15	27,3	17	25,8	11	18,0	
Média +DP	7,9 (5,4)		8,3 (5,4)		6,8 (4,7)		
Mediana	7,0		7,5		4,0		
Variação	1 a 16		1 a 18		1 a 16		
Tipo de cirurgia	n	%	n	%	n	%	<i>Qui-quadrado</i>
RM*	32	58,2	41	62,1	30	49,2	0,256
Válvula	21	38,2	25	37,9	30	49,2	
RM + Válvula	2	3,6	0	0,0	1	1,6	
Tipo de dreno	n	%	n	%	n	%	<i>Qui-quadrado</i>
Mediastino	51	92,7	65	98,5	58	95,1	0,297
Pleural direito	22	40,0	14	21,2	20	32,8	0,072
Pleural esquerdo	33	60,0	37	56,0	38	62,3	0,769
Estado físico (ASA)	N	%	n	%	n	%	<i>Qui-quadrado</i>
1,2	1	1,8	0	0,0	0	0,0	0,085
3	29	52,7	49	74,2	42	68,9	
4	25	45,5	17	25,8	19	31,1	
5,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

*Revascularização do Miocárdio

Observa-se na Tabela 3 que a quase totalidade dos doentes tinha idade superior a 41 anos; no entanto, chamou a atenção a freqüente ocorrência de doentes na faixa de idade entre 41 a 60 anos. A maior parte dos doentes foi do sexo masculino, a escolaridade mais freqüente foi até quatro anos.

Observou-se que os três Grupos eram homogêneos quanto à idade, sexo, escolaridade, tipo de cirurgia, tipo de dreno e estado físico avaliado por meio da ASA, o que permitiu comparações entre os Grupos.

4.3 Intensidade e local da dor

Os dados sobre dor referem-se à intensidade e local da queixa. Estão apresentados de modo a permitir a análise intragrupos e intergrupos, nas situações de dor ao repouso, à inspiração profunda e à tosse, nos seis momentos.

Tabela 4 - Comparações intergrupos da intensidade de dor (0-10) ao repouso, nos três Grupos, nos seis Momentos. São Paulo - 2006.

Momento	Intensidade de dor						
	GI ¹ (n= 55)	GII ² (n= 66)	GIII ³ (n= 61)	p <i>Kruskal-Wallis</i>	GI x GII	GI x GIII	GII x GIII
1							
Média (DP)	4,5 (3,6)	4,2 (3,2)	4,6 (3,1)	0,770			
Mediana	5,0	4,0	5,0				
Variação	0 a10	0 a 10	0 a 10				
2							
Média (DP)	3,0 (2,9)	1,6 (2,0)	2,9 (2,8)	0,012*	<0,05	>0,05	<0,05
Mediana	3,0	0,5	2,0				
Variação	0 a 10	0 a 7	0 a10				
3							
Média (DP)	1,9 (2,5)	1,1 (1,5)	1,5 (1,9)	0,603			
Mediana	0,0	0,5	1,0				
Variação	0 a 8	0 a 7	0 a 7				
4							
Média (DP)	1,3 (1,8)	1,1 (1,7)	1,7 (2,2)	0,210			
Mediana	0,0	0,0	1,0				
Variação	0 a 6	0 a 10	0 a 9				
5							
Média (DP)	1,6 (2,3)	1,1 (2,0)	1,2 (1,6)	0,487			
Mediana	0,0	0,0	0,5				
Variação	0 a 8	0 a 10	0 a 7				
6							
Média (DP)	1,2 (2,1)	0,6 (1,3)	0,9 (1,5)	0,293			
Mediana	0,0	0,0	0,0				
Variação	0 a 8	0 a 7	0 a 8				

* diferença estatisticamente significativa; ¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

Observa-se na Tabela 4 e Gráfico 1 que, nos três Grupos, há um declínio das intensidades de dor do Momento 1 para o Momento 6. No Grupo II todas as médias de dor, nos seis Momentos, são inferiores às médias do Grupo I e Grupo III.

Nota-se que há diferença estatisticamente significativa na intensidade de dor ao repouso no Momento 2 e que essa diferença deveu-se à menor intensidade da dor apresentada pelo Grupo II.

Para se analisar onde essa diferença ocorreu, os Grupos foram comparados dois a dois por meio do teste de Dunn e observou-se o seguinte: Grupo I x Grupo II $p < 0,05$ e Grupo II x III $p < 0,05$.

Gráfico 1 - Evolução das médias de intensidade de dor (0-10) ao repouso, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Tabela 5 - Comparações da intensidade da dor (0-10) ao repouso, nos seis Momentos e em cada Grupo, segundo o Teste de Friedman. São Paulo - 2006.

MOMENTO			GI ¹	GII ²	GIII ³
			valor p	valor p	valor p
1	x	2	0,001*	0,001*	0,001*
1	x	3	0,001*	0,001*	0,001*
1	x	4	0,001*	0,001*	0,001*
1	x	5	0,001*	0,001*	0,001*
1	x	6	0,001*	0,001*	0,001*
2	x	3	0,005*	0,183	0,001*
2	x	4	0,001*	0,074	0,003*
2	x	5	0,001*	0,068	0,001*
2	x	6	0,001*	0,001*	0,001*
3	x	4	0,126	0,739	0,576
3	x	5	0,451	0,642	0,311
3	x	6	0,057	0,026*	0,036*
4	x	5	0,491	0,603	0,166
4	x	6	0,423	0,012*	0,012*
5	x	6	0,179	0,052	0,068

* diferença estatisticamente significativa; ¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

Analisando-se o Grupo I nota-se haver diferença em todas as comparações entre o Momento 1 *versus* 2,3,4,5 e 6 e nas comparações entre o Momento 2 *versus* os Momentos 3, 4 e 5.

No Grupo II observam-se diferenças entre o Momento 1 *versus* 2, 3, 4, 5, 6 e nas comparações do Momento 6 *versus* 2, 3, 4.

No Grupo III percebem-se diferenças entre o Momento 1 *versus* 2, 3, 4, 5 e 6, nas comparações, entre o Momento 2 *versus* os Momentos 3, 4, 5 e 6 e nas comparações entre o Momento 6 *versus* 1, 2, 3 e 4 (Tabela 5).

Tabela 6 - Comparações intergrupos de intensidade de dor (0-10) à inspiração profunda, nos seis Momentos. São Paulo - 2006.

Momento	Intensidade de dor						
	GI ¹ (n= 55)	GII ² (n= 66)	GIII ³ (n= 61)	p <i>Kruskal</i> <i>-Wallis</i>	GI x GII	GI x GIII	GII x GIII
1							
Média (DP)	5,7 (3,7)	5,3 (3,0)	5,9 (2,7)	0,491			
Mediana	6,0	5,0	6,0				
Variação	0 a 10	0 a 10	0 a 10				
2							
Média (DP)	4,9 (3,0)	4,0 (2,2)	4,2 (2,7)	0,238			
Mediana	5,0	4,0	4,0				
Variação	0 a 10	0 a 9	0 a 10				
3							
Média (DP)	4,0 (2,8)	3,0 (1,8)	3,9 (2,3)	0,050			
Mediana	4,0	3,0	4,0				
Variação	0 a 10	0 a 10	0 a 9				
4							
Média (DP)	3,3 (2,3)	2,7 (2,0)	3,8 (2,5)	0,063			
Mediana	3,0	2,0	3,0				
Variação	0 a 10	0 a 10	0 a 10				
5							
Média (DP)	3,5 (2,7)	2,4 (1,9)	3,2 (2,3)	0,061			
Mediana	3,0	2,0	3,0				
Variação	0 a 10	0 a 8	0 a 9				
6							
Média (DP)	3,0 (2,4)	2,1 (1,8)	2,6 (2,0)	0,088			
Mediana	3,0	2,0	2,0				
Variação	0 a 9	0 a 6	0 a 10				

¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

Na Tabela 6 e Gráfico 2 observa-se que, nos três Grupos, há um declínio das médias do Momento 1 para o Momento 6. No Grupo II, todas as médias dos seis Momentos são inferiores às médias do Grupo I e Grupo III.

Observa-se que não há diferença estatisticamente representativa na intensidade de dor à inspiração profunda nos Momentos 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Gráfico 2 - Evolução das médias de intensidade de dor (0-10) à inspiração profunda, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Tabela 7- Comparações intragrupo de intensidade de dor (0-10) à inspiração profunda, nos seis Momentos e em cada Grupo, segundo Teste de Friedman. São Paulo - 2006.

MOMENTO			GI ¹ valor p	GII ² valor p	GIII ³ valor p
1	x	2	0,018*	0,003*	0,001*
1	x	3	0,001*	0,001*	0,001*
1	x	4	0,001*	0,001*	0,001*
1	x	5	0,001*	0,001*	0,001*
1	x	6	0,001*	0,001*	0,001*
2	x	3	0,006*	0,001*	0,247
2	x	4	0,001*	0,001*	0,270
2	x	5	0,001*	0,001*	0,015*
2	x	6	0,001*	0,001*	0,001*
3	x	4	0,056	0,216	0,729
3	x	5	0,110	0,016*	0,146
3	x	6	0,016*	0,001*	0,001*
4	x	5	0,719	0,148	0,054
4	x	6	0,424	0,012*	0,001*
5	x	6	0,221	0,123	0,023*

* diferença estatisticamente significativa; ¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII

Analisando-se o Grupo I nota-se haver diferença em todas as comparações entre o Momento 1 *versus* 2,3,4,5 e 6, nas comparações entre o Momento 2 *versus* os Momentos 3, 4, 5 e 6 e nas comparações entre o Momento 6 *versus* os Momentos 1, 2 e 3 (Tabela 7).

No Grupo II observam-se diferenças entre o Momento 1 *versus* 2, 3, 4, 5, 6, nas comparações, entre o Momento 2 *versus* os Momentos 3, 4, 5 e 6 e nas comparações do Momento 6 *versus* 1, 2, 3, 4.

No Grupo III percebem-se diferenças entre o Momento 1 *versus* 2, 3, 4, 5 e 6, nas comparações entre o Momento 2 *versus* os Momentos 5 e 6 e nas comparações entre o Momento 6 *versus* 1, 2, 3, 4 e 5.

Tabela 8 - Comparações intergrupos de intensidade de dor (0-10) à tosse, nos seis Momentos. São Paulo - 2006.

Momento	Intensidade de dor						
	GI ¹ (n= 55)	GII ² (n= 66)	GIII ³ (n= 61)	p <i>Kruskal-Wallis</i>	GI x GII	GI x GIII	GII x GIII
1							
Média (DP)	6,3 (3,4)	5,4 (3,2)	6,2 (3,0)	0,199			
Mediana	7,0	5,0	7,0				
Variação	0 a 10	0 a 10	0 a 10				
2							
Média (DP)	5,5 (3,2)	4,2 (2,5)	5,2 (2,7)	0,021*	p< 0,05	p> 0,05	p>0,05
Mediana	6,0	4,0	5,0				
Variação	0 a 10	0 a 10	0 a 10				
3							
Média (DP)	5,1 (3,1)	3,3 (2,1)	4,4 (2,6)	0,005*	p< 0,05	p> 0,05	p>0,05
Mediana	4,0	3,0	4,0				
Variação	0 a 10	0 a 10	0 a 10				
4							
Média (DP)	4,3 (2,8)	3,4 (2,1)	4,6 (2,7)	0,048*	p>0,05	p> 0,05	p< 0,05
Mediana	4,0	3,0	4,0				
Variação	0 a 10	0 a 10	0 a 10				
5							
Média (DP)	4,2 (3,0)	2,9 (2,1)	3,8 (2,4)	0,050			
Mediana	4,0	3,0	4,0				
Variação	0 a 10	0 a 8	0 a 9				
6							
Média (DP)	3,8 (2,8)	2,3 (1,9)	3,6 (2,4)	0,001*	p< 0,05	p> 0,05	p< 0,05
Mediana	4,0	2,0	3,0				
Variação	0 a 10	0 a 7	0 a 10				

* diferença estatisticamente significativa; ¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII

Na Tabela 8 e Gráfico 3, observa-se que há um declínio da intensidade de dor do Momento 1 para o Momento 6 nos três Grupos. No

Grupo II, todas as médias dos seis Momentos são inferiores às médias do Grupo I e Grupo III.

Observa-se que há diferença na intensidade de dor à tosse nos Momentos 2, 3, 4 e 6 e que essa diferença deveu-se à menor intensidade da dor apresentada pelo Grupo II.

Para se analisar onde essa diferença ocorreu os Grupos foram comparados dois a dois por meio do teste de Dunn e observou-se: Grupo I x Grupo II $p < 0,05$ (nos Momentos 2, 3 e 6) e Grupo II x III $p < 0,05$ (nos Momentos 4 e 6).

Gráfico 3 - Evolução das médias de intensidade de dor (0-10) à tosse, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Tabela 9 - Comparações intragrupo de intensidade de dor (0-10) à tosse, nos seis Momentos e em cada Grupo, segundo Teste de Friedman. São Paulo - 2006.

MOMENTO			GI ¹	GII ²	GIII ³
			valor p	valor p	valor p
1	x	2	0.030*	0.009*	0.023*
1	x	3	0.006*	0.001*	0.001*
1	x	4	0.001*	0.001*	0.001*
1	x	5	0.001*	0.001*	0.001*
1	x	6	0.001*	0.001*	0.001*
2	x	3	0.200	0.019*	0.021*
2	x	4	0.008*	0.009*	0.078
2	x	5	0.003*	0.001*	0.001*
2	x	6	0.001*	0.001*	0.001*
3	x	4	0.038*	0.969	0.643
3	x	5	0.028*	0.159	0.230
3	x	6	0.002*	0.001*	0.028*
4	x	5	0.690	0.047*	0.012*
4	x	6	0.157	0.001*	0.013*
5	x	6	0.189	0.024*	0.347

* diferença estatisticamente significativa; ¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII

Analisando-se o Grupo I nota-se haver diferença em todas as comparações entre o Momento 1 *versus* 2, 3, 4, 5 e 6, nas comparações entre o Momento 2 *versus* os Momentos 4, 5 e 6, nas comparações entre o Momento 3 *versus* os Momentos 5 e 6 e nas comparações entre o Momento 6 *versus* os Momentos 1, 2 e 3.

No Grupo II observam-se diferenças entre o Momento 1 *versus* 2, 3, 4, 5, 6, nas comparações, entre o Momento 2 *versus* os Momentos 3, 4, 5 e 6, nas comparações do Momento 4 *versus* 5 e 6 e nas comparações do Momento 6 *versus* 1, 2, 3, 4 e 5.

No Grupo III percebem-se diferenças entre o Momento 1 *versus* 2, 3, 4, 5 e 6, nas comparações entre o Momento 2 *versus* os Momentos 3, 5 e 6,

nas comparações entre o Momento 4 *versus* 5 e 6 e nas comparações entre o Momento 6 *versus* 1, 2, 3 e 4 (Tabela 9).

Tabela 10 - Locais de dor referidos pelos doentes dos três Grupos, nos seis Momentos de avaliação. São Paulo - 2006.

Local		GI ¹		GII ²		GIII ³
Momento		n=55		n=66		n=61
Incisão Torácica						
1	31	56.4%	48	72.7%	42	68.9%
2	29	52.7%	44	66.7%	40	65.6%
3	28	50.9%	34	51.5%	27	44.3%
4	24	43.6%	34	51.5%	35	57.4%
5	26	47.3%	36	54.5%	39	63.9%
6	27	49.1%	35	53.0%	41	67.2%
Dreno Pleural D*						
1	22	40.0%	14	21.2%	20	32.8%
2	7	12.7%	1	1.5%	7	11.5%
3	6	10.9%	5	7.6%	6	9.8%
4	3	5.5%	2	3.0%	4	6.6%
5	3	5.5%	2	3.0%	4	6.6%
6	3	5.5%	3	4.5%	2	3.3%
Dreno Pleural E**						
1	33	60.0%	37	56.1%	38	62.3%
2	10	18.2%	6	9.1%	14	23.0%
3	14	25.5%	9	13.6%	12	19.7%
4	14	25.5%	9	13.6%	12	19.7%
5	8	14.5%	11	16.7%	13	21.3%
6	9	16.4%	7	10.6%	10	16.4%

Local Momento	GI ¹ n=55		GII ² n=66		GIII ³ n=61	
Dreno Mediastino						
1	51	92.7%	65	98.5%	58	95.1%
2	19	34.5%	23	34.8%	28	45.9%
3	16	29.1%	25	37.9%	29	47.5%
4	21	38.2%	25	37.9%	23	37.7%
5	21	38.2%	23	34.8%	24	39.3%
6	18	32.7%	14	21.2%	18	29.5%
Escapular						
1	1	1.8%	1	1.5%	0	0.0%
2	1	1.8%	1	1.5%	1	1.6%
3	1	1.8%	1	1.5%	1	1.6%
4	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
5	0	0.0%	1	1.5%	0	0.0%
6	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Cervical						
1	0	0.0%	0	0.0%	2	3.3%
2	1	1.8%	0	0.0%	2	3.3%
3	0	0.0%	0	0.0%	1	1.6%
4	1	1.8%	0	0.0%	0	0.0%
5	1	1.8%	0	0.0%	0	0.0%
6	1	1.8%	0	0.0%	1	1.6%
Outro						
1	2	3.6%	3	4.5%	1	1.6%
2	0	0.0%	2	3.0%	0	0.0%
3	1	1.8%	1	1.5%	1	1.6%
4	0	0.0%	1	1.5%	1	1.6%
5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
6	2	3.6%	1	1.5%	0	0.0%

¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

*E: esquerdo; **D: direito

Nota-se na Tabela 10 que o Momento 1 apresentou a frequência de queixa de dor mais elevada em todos os Grupos. O local de dor prevalente neste Momento foi a região do dreno no mediastino, a partir do Momento 2 o local prevalente foi a incisão torácica. Ressalta-se que os doentes poderiam indicar mais de um local de dor.

4.4 Uso de morfina suplementar

A seguir estão apresentados os dados que permitem a análise do recebimento de doses suplementares de morfina por grupo e a comparação intergrupos.

Tabela 11 - Comparação de doses de morfina suplementar e de número de doentes que a receberam, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Morfina Suplementar	GI ¹ n= 55		GII ² n= 66		GIII ³ n= 61		p
Nº de doses	20		105		50		<i>Kruskal-Wallis</i>
Média (DP)	0,36±0,82		1,59±2,04		0,81±1,69		0,002*
Mediana	0		1		0		
Variação	0 a 4		0 a 9		0 a 9		
Nº de doentes que utilizaram morfina	n	%	n	%	n	%	Qui quadrado
	12	21,8	35	53,0	22	36,1	0,002*
Nº de doses/doente							<i>Kruskal-Wallis</i>
Média (DP)	1,66±0,98		3,0±1,9		2,27±2,18		0,022*
Mediana	1		2		1,5		
Variação	1 a 4		1 a 9		1 a 9		

* diferença estatisticamente significativa;

¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

O Grupo II apresentou o maior número de doses de morfina (p= 0,002), de pessoas que receberam doses suplementares (p= 0,002) e de doses por pessoa (p= 0,022).

Para se analisar onde essa diferença ocorreu, os Grupos foram comparados dois a dois por meio do teste de Dunn e observou-se o número de doses de morfina Grupo I x Grupo II p<0,05, o número de doses por

doente, Grupo I x Grupo II $p < 0,05$ e Grupo II x III $p < 0,05$. Não houve diferenças significativas nas comparações com os outros Grupos.

Tabela 12 - Distribuição do número de doentes que receberam doses de morfina, nos seis Momentos, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Momento	GI ¹ (n=55)		GII ² (n=66)		GIII ³ (n=61)		p
	n	%	n	%	n	%	
1	3	5,5%	19	28,8%	5	8,2%	0,001 *
2	8	14,5%	22	33,3%	11	16,4%	0,028 *
3	5	9,1%	12	19,7%	7	11,5%	0,301 *
4	1	1,8%	9	15,2%	9	14,8%	0,043 *
5	2	3,6%	3	4,5%	3	4,9%	0,941 **
6	0	0,0%	3	4,5%	1	1,6%	0,147 **

teste qui-quadrado; **teste da razão de verossimilhança;

¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

Observa-se na Tabela 12 que no Grupo II a proporção de doentes que recebeu morfina foi maior que nos demais Grupos, nos Momentos 1 ($p = 0,001$) e 2 ($p = 0,028$). No Momento 4 ($p = 0,043$), o Grupo I recebeu uma proporção de morfina menor do que nos demais Grupos. Nos Momentos 3, 5 e 6 não há diferença entre os Grupos.

Tabela 13 - Comparação das médias de doses de morfina, nos seis Momentos, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Momento	G I ¹ n=55	G II ² n=66	G III ³ n=61	P Kruskal- Wallis	GI x GII	GI x GIII	GII x GIII
1	0,07±0,32 0 0 a 2	0,46±0,88 0 0 a 4	0,16±0,61 0 0 a 3	<0,001*	<0,05	>0,05	>0,05
2	0,14±0,35 0 0 a 1	0,51±0,99 0 0 a 5	0,22±0,55 0 0 a 3	0,020*	<0,05	>0,05	>0,05
3	0,09±0,29 0 0 a 1	0,28±0,69 0 0 a 3	0,16±0,52 0 0 a 3	0,261			
4	0,01±0,13 0 0 a 1	0,21±0,71 0 0 a 5	0,18±0,46 0 0 a 2	0,043*	<0,05	<0,05	>0,05
5	0,03±0,18 0 0 a 1	0,04±0,2 0 0 a 1	0,06±0,3 0 0 a 2	0,938			
6	0±0 0 0 a 0	0,06±0,29 0 0 a 2	0,01±0,12 0 0 a 1	0,222			

* diferença estatisticamente significativa;

¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

Na Tabela 13 é possível observar que o Grupo II mostrou maior média de doses de morfina comparado ao Grupo I nos Momentos 1, 2. Observou-se que o Grupo I recebeu a menor média de doses de morfina comparado aos Grupos II e III no Momento 4. Não houve diferenças significativas para outras comparações.

4.5 Ocorrência dos efeitos colaterais

A seguir estão apresentados os dados que permitem verificar a ocorrência de efeitos colaterais - náusea ou vômito, prurido, grau de sedação - nos seis Momentos, dos três Grupos.

Tabela 14 - Ocorrência de náusea, vômito e prurido, nos seis Momentos e nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Náusea / vômito	GI ¹ (n=55)		GII ² (n=66)		GIII ³ (n=61)		Qui-quadrado
	n	%	n	%	n	%	
1	6	10,9	7	10,6	6	9,8	0,981
2	16	29,1	16	24,2	21	34,3	0,451
3	6	10,9	6	9,1	5	8,2	0,879
4	8	14,6	4	6,1	9	14,8	0,218
5	6	10,9	6	9,1	5	8,2	0,879
6	9	16,4	3	4,6	3	4,9	0,032*

* diferença estatisticamente significativa;

¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

Na Tabela 14 observa-se que a ocorrência de náusea ou vômito foi maior no Grupo I, no Momento 6 ($p=0,032$). Prurido ocorreu somente uma vez no Grupo II. Observa-se, também, a alta ocorrência de náusea/ vômito no Momento 2, em todos os Grupos.

Tabela 15 - Médias do grau de sedação pela escala de Ramsay, segundo os seis momentos, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

MOMENTO	GI ¹	GII ²	GIII ³	<i>Kruskal-Wallis</i> p
1				
Média (DP)	2,4+0,6	2,5+0,6	2,5+0,5	0,616
Mediana	2	2	2	
Variação	1 a 4	1 a 4	2 a 4	
2				
Média (DP)	2,2+0,4	2,1+0,4	2,1+0,3	0,128
Mediana	2	2	2	
Variação	2 a 3	2 a 4	2 a 4	
3				
Média (DP)	2,1+0,2	2,1+0,2	2+0,1	0,433
Mediana	2	2	2	
Variação	2 a 3	2 a 3	2 a 3	
4				
Média (DP)	2+0,2	2+0,3	2+0,1	0,639
Mediana	2	2	2	
Variação	1 a 3	1 a 4	2 a 3	
5				
Média (DP)	2+0,2	2+0,2	2+0	0,225
Mediana	2	2	2	
Variação	1 a 2	1 a 3	2 a 2	
6				
Média (DP)	2+0	2+0,1	2+0,1	0,646
Mediana	2	2	2	
Variação	2 a 2	2 a 3	2 a 3	

¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

Não se observou diferença estatisticamente significativa entre os Grupos, em todos os Momentos (Tabela 15). A mediana de sedação foi 2,0 nos três Grupos.

4.6 Uso de antiemético, anti-histamínico e antagonista do opióide

A seguir estão apresentados os dados que permitem a análise do recebimento dos medicamentos adjuvantes (antiemético, antihistamínico, antagonista do opióide), nos três Grupos.

Tabela 16 - Doses de antiemético, anti-histamínico e antagonista do opióide e número de doentes que os receberam, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Antiemético	GI ¹ n= 55		GII ² n= 66		GIII ³ n= 61		p
Nº de doses	30		55		43		— <i>Kruskal-Wallis</i>
Média (DP)	0,54±0,91		0,83±1,27		0,70±1,11		0,601
Mediana	0		0		0		
Variação	0 a 4		0 a 4		0 a 4		
Nº de doentes que utilizaram morfina	n	%	n	%	n	%	<i>Qui quadrado</i>
	18	32,7	26	39,4	23	37,7	0,739
Nº de doses/doente							<i>Kruskal-Wallis</i>
Média (DP)	1,66±0,84		2,11±1,17		1,86±1,05		0,507
Mediana	1,5		2		1		
Variação	1 a 4		1 a 4		1 a 4		

* diferença estatisticamente significativa;

¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

O uso de antiemético não diferiu entre os Grupos, conforme Tabela 16. O anti-histamínico foi administrado uma única vez, no Grupo II, e não houve administração de antagonista opióide.

Tabela 17 - Distribuição do número de doentes que receberam doses de antiemético, nos seis Momentos, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Momento	GI ¹ (n=55)		GII ² (n=66)		GIII ³ (n=61)		p
	n	%	n	%	n	%	
1	2	3,6%	8	12,1%	4	6,6%	0,197**
2	4	7,3%	17	25,8%	16	26,2%	0,016 *
3	9	16,4%	10	15,2%	7	11,5%	0,731 *
4	3	5,5%	9	13,6%	7	11,5%	0,324 *
5	5	9,1%	3	4,5%	4	6,6%	0,606**
6	1	1,8%	8	12,1%	4	6,6%	0,068**

* teste qui-quadrado; ** teste da razão de verossimilhança;

¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

Nota-se na Tabela 17 que, no Momento 2 (p=0,016), no Grupo I a proporção de pacientes que receberam antemético foi menor que nos demais Grupos. Nos demais Momentos, não há diferença entre os Grupos quanto à administração de antiemético.

Tabela 18 - Comparação das médias de doses administradas de antiemético, nos seis Momentos, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Momento	GI ¹ n=55	GII ² n=66	GIII ³ n=61	P Kruskal- Wallis	GI x GII	GI x GIII	GII x GIII
1	0,05±0,29 0 0 a 2	0,12±0,32 0 0 a 1	0,06±0,24 0 0 a 1	0,216			
2	0,09±0,34 0 0 a 2	0,25±0,44 0 0 a 1	0,27±0,48 0 0 a 2	0,019*	<0,05	<0,05	>0,05
3	0,2±0,48 0 0 a 2	0,15±0,36 0 0 a 1	0,11±0,32 0 0 a 1	0,700			
4	0,09±0,39 0 0 a 2	0,13±0,34 0 0 a 1	0,11±0,32 0 0 a 1	0,372			
5	0,09±0,29 0 0 a 1	0,04±0,2 0 0 a 1	0,06±0,24 0 0 a 1	0,606			
6	0,01±0,13 0 0 a 1	0,12±0,32 0 0 a 1	0,06±0,24 0 0 a 1	0,090			

* diferença estatisticamente significativa; ¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

Observa-se na Tabela 18 que na comparação entre os Grupos, o Grupo I recebeu o menor número de doses e apresentou diferença significativa se comparado ao Grupo II e III.

4.7 Satisfação com o tratamento

A seguir estão apresentadas as médias das notas de satisfação atribuídas pelos doentes e as análises comparativas, nos cinco Momentos de avaliações, nos três Grupos.

Tabela 19- Comparações intergrupos sobre a satisfação do doente (0-10) com o tratamento da dor, nos cinco Momentos, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Momento	Satisfação						
	GI ¹ (n= 55)	GII ² (n= 66)	GIII ³ (n= 61)	p <i>Kruskal-Wallis</i>	GI x GII	GI x GIII	GII x GIII
2							
Média (DP)	8,0 (2,1)	8,8 (1,9)	7,4 (2,8)	<0,001	<0,05	>0,05	<0,05
Mediana	8,0	10,0	8,0				
Variação	2 a 10	0 a 10	0 a 10				
3							
Média (DP)	8,7 (1,8)	9,2 (1,6)	8,6 (1,6)	0,012*	>0,05	>0,05	<0,05
Mediana	10,0	10,0	9,0				
Variação	3 a 10	2 a 10	3 a 10				
4							
Média (DP)	8,6 (1,9)	9,0 (1,8)	8,9 (1,4)	0,338			
Mediana	10,0	10,0	10,0				
Variação	2 a 10	0 a 10	4,5 a 10				
5							
Média (DP)	8,8 (1,8)	9,0 (1,9)	8,9 (2,0)	0,876			
Mediana	10,0	10,0	10,0				
Variação	2 a 10	0 a 10	0 a 10				
6							
Média (DP)	8,8 (1,7)	9,4 (0,9)	9,2 (1,2)	0,082			
Mediana	10,0	10,0	10,0				
Variação	3 a 10	5 a 10	5 a 10				
6							
Média (DP)	8,0 (2,1)	8,8 (1,9)	7,4 (2,8)	0,293			
Mediana	8,0	10,0	8,0				
Variação	2 a 10	0 a 10	0 a 10				

* diferença estatisticamente significativa; ¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

Na Tabela 19 observa-se que a satisfação dos doentes foi alta nos três Grupos. No Grupo II ocorreram as maiores médias de satisfação com o tratamento da dor em todos os Momentos. Nota-se também que a mediana do Grupo II foi 10 em todas as avaliações.

Nota-se que há diferença na satisfação com o tratamento nos Momentos 2 e 3 e que essas diferenças deveram-se à maior satisfação expressada pelo Grupo II.

Para se analisar onde essa diferença ocorreu os Grupos foram comparados dois a dois por meio do teste de Dunn e observou-se o seguinte: Grupo I x Grupo II $p < 0,05$ (Momento 2) e Grupo II x Grupo III $p < 0,05$ (nos Momentos 2 e 3).

Gráfico 4 - Evolução das médias de satisfação com o tratamento da dor, nos cinco momentos, nos três Grupos. São Paulo - 2006.

Tabela 20 - Comparações da satisfação do doente com o tratamento, nos cinco Momentos e em cada Grupo, segundo o Teste de Friedman. São Paulo - 2006.

MOMENTO			GI ¹	GII ²	GIII ³
2	x	3	0,028*	0,081	0,006*
2	x	4	0,112	0,521	0,001*
2	x	5	0,021*	0,693	0,001*
2	x	6	0,030*	0,030*	0,000*
3	x	4	0,817	0,482	0,095
3	x	5	0,409	0,479	0,133
3	x	6	0,577	0,302	0,009*
4	x	5	0,361	0,965	0,563
4	x	6	0,467	0,045*	0,246
5	x	6	0,916	0,030*	0,757

* diferença estatisticamente significativa; ¹GI: Grupo I; ²GII: Grupo II; ³GIII: Grupo III

Analisando-se o Grupo I nota-se haver diferença nas comparações entre o Momento 2 *versus* 3, 5 e 6.

No Grupo II observam-se diferenças entre o Momento 6 *versus* 2, 4, 5.

No Grupo III percebem-se diferenças entre o Momento 2 *versus* 3, 4, 5 e 6, nas comparações entre o Momento 3 *versus* o Momento 6 (Tabela 20).

4.8 Sumário dos resultados

Sumarizando os resultados pode-se destacar:

4.8.1 Intensidade de dor:

- Intensidade da dor ao repouso: Grupo II melhor que os Grupos I e III ($p=0,012$);
- Intensidade de dor à inspiração profunda: os Grupos foram semelhantes, mas o Grupo II apresentou tendência de melhora nos Momentos 3 ($p=0,050$), 4 ($p= 0,063$) e 5($p= 0,061$);
- Intensidade da dor à tosse: Grupo II melhor nos Momentos 2 ($p=0,021$), 3 ($p= 0,005$), 6 ($p=0,001$) e o Grupo III apresentou a maior intensidade de dor no Momento 4 ($p= 0,048$).

4.8.2 Uso de morfina “se necessário” (suplementar):

- Grupo II apresentou maior proporção de doentes e doses de morfina nos Momentos 1 ($p= <0,001$), 2 ($p=0,028$) e o Grupo I apresentou o menor número de doentes Momento 4 ($p= 0,043$).

4.8.3 Ocorrência de náusea ou vômito, prurido e sedação:

- O Grupo I apresentou maior ocorrência no Momento 6 ($p= 0,032$);
- Prurido ocorreu uma vez e não houve ocorrência de depressão respiratória.

4.8.4 Uso de antiemético

- Grupo I no Momento 2 apresentou menor proporção de doentes ($p= 0,016$) e de doses de antiemético ($p= 0,019$).

4.8.5 Satisfação com o tratamento da dor

- Grupo II foi melhor nos Momentos 2 ($p<0,001$) e 3 ($p= 0,012$).

5 DISCUSSÃO

Este estudo testou os efeitos da Intervenção Treinamento, Avaliação e Registro Sistematizados da Dor, aplicada a pacientes do pós-operatório de cirurgia cardíaca e observou melhora nos aspectos intensidade da dor, consumo de analgésico suplementar e satisfação com a analgesia. Permitiu conhecer que a atuação da equipe de enfermagem direcionada para o uso de método sistematizado de avaliação e treinamento para o controle de dor, melhorou o controle da dor do pós-operatório.

Com o intuito de criar condições semelhantes para os três Grupos, houve a necessidade de realizar educação pré-operatória do doente, padronização da prescrição medicamentosa e oferta de treinamento sobre controle de dor para todos os membros da equipe de enfermagem da unidade onde o estudo foi realizado.

A educação pré-operatória teve o objetivo de tornar os doentes aptos a utilizarem a escala numérica de dor, informá-los sobre as possibilidades analgésicas disponíveis, sobre o tratamento de efeitos colaterais decorrentes dos opióides e estimulá-los a avisar a equipe de enfermagem caso apresentassem dor ou algum efeito colateral.

A terapia farmacológica foi padronizada para o controle da dor, da náusea e vômito, do prurido e sonolência. Havia analgésicos administrados em horário fixo e analgésicos e medicamentos prescritos no regime “se necessário” para o controle dos efeitos colaterais. Os medicamentos “se necessário” foram criados para analisar a atuação da equipe de enfermagem nas três condições diferentes. Buscou-se identificar se, frente à queixa de dor ou de outro sintoma, a equipe administraria os medicamentos prescritos em regime “se necessário”, o que ocorreu em maior frequência no Grupo II.

O treinamento da equipe de enfermagem foi necessário visto que pessoas com competências diferentes submetidas à mesma situação podem ter desempenhos diferentes. Embora seja “impossível” padronizar a competência entre diferentes profissionais, o Curso de Capacitação sobre Dor e seu Controle forneceu as informações básicas para que a atuação dos profissionais fosse a mais adequada possível. Toda a equipe de enfermagem foi treinada (180 funcionários, Tabela 1).

Foi importante analisar a participação dos profissionais nos grupos, visto que eles tomavam decisões que influíam nos resultados. Se os funcionários que participaram de algum grupo fossem diferentes dos que participaram de outro grupo, isso poderia influir nos resultados, visto que cabia aos auxiliares e técnicos de enfermagem a identificação da presença de dor, de efeitos colaterais e a comunicação disso aos enfermeiros; aos enfermeiros cabia a identificação da presença de dor, de efeitos colaterais e a decisão de utilizar ou não os medicamentos “se necessário”.

No instrumento de coleta de dados anotou-se (Anexo V) o nome e a função do funcionário que participou do cuidado ao doente, nos três Grupos. Observou-se que 86% dos enfermeiros e 73,4% dos técnicos e auxiliares de enfermagem participaram de todos os Grupos estudados (Tabela 2), o que foi considerado muito bom. Nenhum profissional não treinado participou do estudo. Embora o ideal fosse que 100% dos funcionários participassem dos três Grupos isso é muito difícil de se obter pois há folgas, férias, remanejamento dos funcionários entre as UTIs cirúrgicas e de turno.

Os dados mostraram que no Grupo II, aquele em que se associou o uso de Ficha Sistematizada de Avaliação da Dor ao Programa de Treinamento, obtiveram-se os melhores resultados, demonstrando os benefícios do uso rotineiro da Ficha Sistematizada de Avaliação. Ao se retirar a Ficha, o que ocorreu no Grupo III, houve declínio na melhora dos resultados. O Grupo I não apresentou superioridade em nenhuma das variáveis analisadas.

Participaram do estudo 180 pacientes; 55 no Grupo I, 66 no Grupo II e 61 no Grupo III.

Visando analisar os efeitos da intervenção Treinamento e Ficha Sistematizada para Avaliação e Registro da Dor era necessário que os Grupos fossem comparados. Observou-se que as variáveis idade, escolaridade, sexo, tipo de cirurgia, tipo de dreno e ASA não diferiram entre os Grupos, o que permitiu outras comparações (Tabela 3).

Os resultados das comparações entre os Grupos relacionados a local e intensidade da dor, consumo de morfina suplementar, ocorrência de náusea/vômito, prurido, sonolência, consumo de antiemético e satisfação com o tratamento da dor estão discutidos a seguir, nessa ordem. No final, foi feita análise do conjunto dos dados.

5.1 Local e Intensidade de dor

O local de dor foi acompanhado para verificar se referia-se a área cirúrgica.

O local prevalente de queixa de dor foi o dreno mediastino no Momento 1 (92,7% para o Grupo I, 98,5% para o Grupo II e 95,1% para o Grupo III). A partir do Momento 2 a queixa de dor mais freqüentes foi na incisão torácica (56,4% para o Grupo I, 72,7% para o Grupo II e 68,9% para o Grupo III). Essa distribuição contrariou uma idéia comum entre os profissionais de saúde, a de que o dreno pleural seria o local mais freqüente de queixa. Imaginava-se também que o Grupo com dor mais intensa seria o com mais locais de queixa de dor. Na análise dos dados essa hipótese não foi confirmada. Um estudo na área descreveu que os locais mais freqüentes de dor são a esternotomia seguida da região epigástrica (local da inserção do dreno mediastino), o que está em concordância aos achados da presente pesquisa³⁹.

A intensidade da dor pós-operatória foi avaliada em três situações: repouso, inspiração profunda e tosse, de 6 em 6 horas (seis Momentos), por um período de 30 horas, totalizando 330 avaliações de dor para o Grupo I, 396 avaliações para o Grupo II e 366 para o Grupo III.

5.1.1 Intensidade de dor ao repouso

A intensidade da dor ao repouso foi analisada intragrupo e intergrupos. Na análise intragrupo, observou-se que em todos os Grupos a dor diminuiu ao longo do tempo, o que é a evolução esperada da dor pós-operatória (Tabelas 4 e 5).

Na análise intergrupo, observou-se que somente o Grupo II apresentou queda brusca na intensidade de dor do Momento 1 (média=4,2; DP=3,2) para o Momento 2 (média=1,6; DP=2,0), conforme demonstrado na Tabela 4. Tal fato sugere que os pacientes do Grupo II tiveram analgesia mais adequada logo no início do pós-operatório.

Ainda na comparação intergrupos, notou-se que a dor ao repouso foi menor no Grupo II ($p=0,012$), no Momento 2 (Tabela 4). Esse Momento é o mesmo da queda abrupta na intensidade da dor observada no Grupo 2, descrita no parágrafo acima. A dor menos intensa no início do pós-operatório (6h após a extubação), observada no Grupo II, Momento 2, é altamente desejável, pois sugere que os doentes estavam adequadamente analgesiados para vivenciarem situações dolorosas frequentes no pós-operatório precoce como fisioterapia, retirada de drenos, movimentação no leito etc.

Embora se reconheça a importância da diferença observada no Grupo II, Momento 2, indaga-se por que essa diferença não se reproduziu em outros momentos. É possível que o protocolo analgésico basal fosse suficiente para o alívio da dor na maioria das situações, na maior parte dos

doentes, e que a analgesia mais individualizada e potente só fosse necessária em alguns momentos, como, por exemplo, no início do pós-operatório ou nas situações de estimulação mais intensa. Essa hipótese reforça a importância da avaliação e de ajustes analgésicos freqüentes e individualizados.

Cabe ressaltar que a intensidade da dor no Momento 1 nas situações repouso, inspiração profunda e tosse não diferiu entre os Grupos e isso foi desejável pois mostrou que os Grupos partiram do mesmo basal de intensidade de dor.

5.1.2 Intensidade de dor à inspiração profunda

Na análise intragrupo, a intensidade da dor à inspiração profunda diminuiu ao longo do tempo. A única exceção foi no Grupo I, Momento 5, no qual ocorreu pequena elevação da dor (Tabela 6 e 7).

Na comparação intergrupos não se observaram diferenças significativas para dor à inspiração profunda (Tabela 6), o que causou surpresa, pois imaginava-se que a condição inspiração profunda, por ser dolorosa, levaria à manifestação das diferenças nas condições de analgesia e dos efeitos benéficos da estratégia de suplementação. De certo modo, a hipótese é sustentada, pois observou-se tendência para diferenças estatisticamente significativas, a favor do Grupo II, nos Momentos 3, 4 e 5 pois o valor do p foi limítrofe ($p=0,050$; $p=0,063$ e $p=0,061$, respectivamente).

5.1.3 Intensidade de dor à tosse

A análise intragrupo mostrou que a intensidade da dor à tosse diminuiu com o tempo, exceto no Grupo II, no Momento 4, no qual observou-

se pequena elevação da intensidade da dor (Tabela 9). Tal resultado era esperado, pois a dor aguda tende à diminuição à medida que o tecido lesado se restaura.

Na análise intergrupos, Tabela 8, observaram-se diferenças nos Momentos 2 ($p=0,021$), 3 ($p=0,005$), 4 ($p=0,048$) e 6 ($p=0,001$), conforme pode-se observar nas Tabelas 8 e 9 e essas diferenças foram favoráveis ao Grupo II. Menor intensidade de dor foi observada no Grupo II quando comparado ao Grupo I nos Momentos 2, 3 e 6 e quando comparado ao Grupo III nos Momentos 4 e 6. Tais resultados são altamente desejáveis, considerando-se que a tosse eficaz é um importante exercício respiratório para auxiliar na diminuição de atelectasias e na efetivação da higiene brônquica e é necessário que o doente tenha condições de poder tossir sem sentir dor, senão a tosse tende a ser inibida. Os doentes do Grupo II, no que se refere a intensidade da dor, possivelmente, estavam em melhores condições para a realização de exercícios respiratórios.

Controlar a dor pós-operatória representa oferecer ao doente melhores condições para o desempenho dos exercícios de reabilitação. Mensurar a dor nas situações de repouso, inspiração profunda e tosse decorreu da tentativa de simular os estímulos a que estão sujeitos os doentes nesse período e analisar a efetividade da analgesia nessas condições. No Grupo II observou-se maior conforto ao doente.

Os resultados deste estudo corroboram com os achados de vários autores que descrevem melhora na intensidade da dor após intervenção educativa^{45,64,71,73,82,83,84,85} e uso de registros sistematizados^{58,78,79,85}.

Com o objetivo de testar o efeito de um programa de educação em dor, estimularam-se os enfermeiros a executarem a avaliação regular da dor. O estudo apresentou três Fases (pré-intervenção, intervenção, pós-intervenção). Houve um hospital onde a intervenção foi aplicada e dois hospitais serviram de controle. O tempo de coleta de dados para a Fase 1 (controle) e Fase 3 (controle) foi de 8 meses/cada uma e a Fase 2

(intervenção) durou 10 meses (treinamento e coleta de dados). A amostra foi de 800 doentes e na comparação da intensidade da dor observou-se, no hospital em que a intervenção foi aplicada, redução significativa ($p < 0,05$)⁸⁷.

Atividades desenvolvidas para o cuidado e reabilitação podem ser precipitadores de aumento dor no doente, principalmente nos primeiros dias do pós-operatório. Os doentes relatam, dentre as atividades que realizam, da intensidade de dor mais alta a mais baixa são as seguintes: a tosse, movimentação no leito, levantar-se, respiração profunda ou uso espirometria e repouso⁸⁸.

Poucos estudos, no entanto, avaliaram a intensidade da dor do pós-operatório nas situações ao repouso, à inspiração profunda e à tosse em conjunto com programas educativos ou em estudos sobre avaliação e registros sistemáticos de dor.

Estudo desenvolvido no período de 1999 a 2002 observou os efeitos de um programa de educação continuada para a equipe de enfermagem e médicos sobre a avaliação e documentação da intensidade da dor do pós-operatório, ao repouso e ao movimento, e sobre a prescrição analgésica. Percebeu-se aumento de 60% para 88% ($p < 0,01$) da frequência na avaliação da dor⁸⁹. Mas não menciona sobre o impacto sobre a intensidade de dor.

Estudo em doentes cirúrgicos propôs-se educar profissionais, doentes e familiares para avaliar a dor e a satisfação com o tratamento por meio da escala numérica. Foi dividido em duas fases: 72 doentes na Fase 1 (pré-intervenção educativa) e 71 doentes na Fase 2 (após intervenção educativa). A Fase II apresentou a menor média de intensidade de dor nas últimas 24 horas e não houve diferenças significativas quanto ao impacto da dor nas atividades deambulação, inspiração profunda e tosse e nem na satisfação com o tratamento da dor⁹⁰.

5.2 Uso de morfina “se necessária”

Os dados sobre morfina foram analisados de duas formas: uso total em 30 horas e uso em cada Momento. Foram também apresentadas as informações sobre a média de doses de morfina utilizadas, número de pessoas que a utilizaram e relação da dose por pessoa.

Com relação ao uso total de morfina, observou-se que os doentes do Grupo II foram aqueles que receberam maior número de doses ($p=0,002$), nas comparações intergrupos. O Grupo II foi diferente do Grupo I e semelhante ao Grupo III. Foram administradas 20 doses no Grupo I, 105 doses no Grupo II e 50 doses no Grupo III. Considerando-se o número de doses de morfina por doente, observou-se que os doentes do Grupo II foram aqueles que apresentaram maior relação ($p=0,022$) nas comparações intergrupos. O Grupo I e III foram semelhantes (Tabela 11).

Na continuidade da análise intergrupo compararam-se os Momentos, demonstrados nas Tabelas 12 e 13.

Com relação ao número de doentes que utilizaram a morfina, observaram-se diferenças nos Momentos 1 ($p<0,001$), 2 (0,028) e 4 ($p=0,043$). Na comparação intergrupos, o Grupo II apresentou o maior número de doentes recebendo morfina suplementar, quando comparado aos Grupos I e III. O Grupo I apresentou o menor uso de morfina, quando comparado ao Grupo II e III. Não houve diferenças entre as outras comparações.

Quanto ao número de doses de morfina perceberam-se diferenças nos Momentos 1 ($<0,001$), 2 (0,020) e 4 (0,043), na comparação intergrupos, em que o Grupo II apresentou maior média de doses de morfina nos Momentos 1 e 2, quando comparado aos Grupos I e III. O Grupo I, no Momento 4, apresentou a menor média de doses de morfina, quando comparado aos Grupos II e III. Não houve diferenças entre outras comparações.

A evolução da dor ao repouso, à inspiração profunda e à tosse foi melhor no Grupo II e o uso de morfina suplementar foi maior no Grupo II. No presente estudo optou-se por observar os efeitos da Intervenção Treinamento e Ficha Sistematizada sobre o comportamento da equipe de enfermagem, mensurando-se o uso de morfina “se necessária”. Observou-se aumento no consumo de morfina suplementar no Grupo II. Os dados mostraram que o Treinamento associado à Ficha Sistematizada foi mais efetivo, pois o consumo no Grupo II foi maior que no Grupo I e o mesmo não ocorreu quando se comparou o Grupo III com o Grupo I.

A equipe de enfermagem apresentou atitude mais ativa na administração de morfina suplementar, inclusive nas repetições das doses para o mesmo doente, pois houve pacientes que receberam até 9 administrações de morfina após o treinamento, tanto para o Grupo II quanto para o Grupo III. Tal fato sugere que a equipe de enfermagem atuou levando em conta a individualidade dos doentes sobre a necessidade de analgésico.

O conjunto desses dados indicam que o treinamento da equipe de enfermagem e a adoção de um registro sistemático (Grupo II) foram a melhor estratégia para o controle da dor, melhor do que somente o treinamento da equipe sem o registro sistemático (Grupo III) e melhor que a existência de prescrição médica flexível isolada de outras ações (Grupo I).

Este o estudo parece ter propiciado a oportunidade para que o doente sofresse reavaliações de sua dor, pois recebeu até nove doses de morfina (Tabela 11). Esta informação contraria estudo recente em que observou que há falta de reavaliações pela equipe de enfermagem após intervenção da dor⁹¹.

A carga de trabalho da equipe de enfermagem da UTI Cirúrgica do presente estudo não difere da de outras unidades de doentes graves. Possivelmente, a falta de tempo e sobrecarga de trabalho^{45,50,55}, apontados em estudos prévios como responsáveis pela subestimação da dor dos doentes pelos enfermeiros, não parecem argumentos cabais. A justificativa

de que a avaliação da dor pós-operatória é um ato que demanda tempo de que a enfermeira não dispõe, talvez seja uma idéia errônea ou uma dificuldade inicial de aceitar mudanças. Cabe destacar ainda que, após a retirada da Ficha Sistematizada, alguns profissionais expressaram sentir falta da Ficha em suas atividades, pois já haviam se adaptado à rotina de avaliar e registrar a dor.

Além da falta de tempo, o medo de adição, de depressão respiratória, o desconhecimento sobre dor e seu tratamento, a falta de apoio médico e o comportamento passivo de alguns doentes (que não se queixam) são razões encontradas para a dificuldade na administração de opióides “se necessário”^{43,46,55,56,64,65,92,93}, mas também não foram barreiras importantes para a atuação da equipe de enfermagem.

Estudos educacionais que adotam a estratégia isolada de treinamento podem melhorar os resultados. Dahlman, Dykes e Elander⁹⁵, aplicaram estudo de caso diário, para enfermeiras que atuam com doentes de pós-operatório de cirurgia torácica, e mostrou aumento no número de administração de opióide e menor intensidade de dor relatada pelo doente. Por outro lado, uma intervenção isolada possivelmente não seja suficiente para obtenção de resultados consistentes para o alívio da dor. Possivelmente são necessárias associações de medidas para obtenção de melhores resultados no controle da dor no pós-operatório.

Estudos têm mostrado que a educação e o uso de modelos (algoritmos) que facilitem a decisão clínica do enfermeiro são capazes de sanar tais dificuldades^{47,58,63,70,94,95,96}.

No presente estudo o uso de treinamento, protocolo de avaliação e algoritmo de ação foram capazes de influenciar favoravelmente a atuação da equipe de enfermagem e permitindo alcançar-se melhor analgesia.

5.3 Ocorrência de náusea/vômito, prurido, sonolência e consumo de antiemético, antihistamínico e antagonista do opióide

Náuseas e vômitos são freqüentes no período pós-operatório e descritos como acometendo entre 10% a 30% dos doentes, o que justifica a investigação e tratamento adequado desses sintomas. São associados ao alto nível de ansiedade, ao sexo feminino, à história prévia de náusea e vômito em cirurgia, à obesidade, ao tipo e duração da cirurgia, à presença de dor pós-operatória e ao uso de opióides⁹⁷. O desconforto que acarretam faz com que alguns doentes preocupem-se mais com a náusea e o vômito do que com a dor no pós-operatório⁹⁸. Além disso, náuseas e vômitos podem trazer complicações físicas como atraso nutricional, obstrução das vias aéreas, pneumonia aspirativa, desidratação e desequilíbrio eletrolítico, dificuldade no manejo da dor com opióides, entre outros^{99,100,101}.

Apesar disso, foi encontrado um número reduzido de estudos que envolvessem a equipe de enfermagem abrangendo aspectos educacionais sobre o tema e avaliação sistemática sobre a ocorrência e o controle dos efeitos colaterais. Tittle e McMillan¹⁰² observaram que há inadequada avaliação e registro dos efeitos colaterais em unidades de cuidados intensivos e cirúrgicos.

No presente estudo, a investigação e o registro da presença de náusea/vômito, prurido, grau de sedação e uso de antiemético, antihistamínico e antagonista do opióide foi feito com rigor. Investigou-se e registrou-se sua ocorrência a cada 6 horas, durante 30 horas.

5.3.1 Ocorrência de náusea/ vômito e consumo de antiemético

Náusea e vômito ocorreram entre 9,8% a 34,3% nos primeiros Momentos nos 3 Grupos e foram mais freqüentes que prurido (ocorreu só

uma vez) e sedação (não ocorreu), conforme Tabelas 14 e 15. Estudos que analisaram a ocorrência de náusea e vômito, no pós-operatório, em pacientes submetidos a tratamento de dor, observaram valores que variaram entre 21,8% a 33,4%¹⁰³.

Nos três Grupos, a maior ocorrência da náusea/vômito foi no Momento 2 e uma diferença entre os Grupos pôde ser observada no Grupo I, Momento 6 ($p=0,032$), onde ocorreu o maior número de queixas (Tabelas 14). A administração do antiemético, quando se considerou o total recebido em 30h, não mostrou diferenças entre os Grupos, entretanto, em análise mais detalhada, considerando Momento a Momento, observou-se que no Grupo I, no Momento 2, houve menor uso de antiemético ($p=0,016$), conforme Tabela 17. Sintetizando a comparação entre os Grupos observa-se que as diferenças entre os Grupos foram discretas e que o Grupo I teve mais queixas e menor consumo de antieméticos, embora em Momentos diferentes (Tabelas 14 e 17).

Nota-se que maior uso de morfina ocorreu no Momento 2, nos 3 Grupos, o que coincide com a ocorrência de náusea e vômito. Comparando-se os Grupos observa-se que morfina foi mais utilizada no Grupo II, nos Momentos 1, 2 e 4, a maior ocorrência de náusea e vômito foi no Grupo I, no Momento 6 e a maior administração de antieméticos foi nos Grupos II e III, no Momento 2. A coincidência entre a administração de morfina e maior administração de antiemético no Grupo II, Momento 2, a maior queixa de náusea e vômito e o maior recebimento de morfina também no Momento 2, poderiam sugerir relação de causa e efeito. No entanto, essa relação fica enfraquecida quando se relembra que maior uso de morfina também ocorreu no Grupo II nos Momentos 1 e 4, mas não foi acompanhada por aumento na náusea e vômito e nem por maior uso de antiemético.

Comparando-se o número de pacientes com náusea e vômito e o número de pacientes que receberam antieméticos (Tabela 14 e 17), nota-se que no Grupo I houve maior número de pacientes com queixa ($n=51$) e menor número de pacientes que receberam tratamento ($n=24$). Nos Grupos

II e III essa relação foi mais eqüitativa. Embora os resultados mostrem-se discretos eles sugerem que o Curso de Capacitação sobre Dor e seu Controle e o uso da Ficha Sistematizada foram capazes de influir na avaliação e manejo desse sintoma.

É responsabilidade do enfermeiro a avaliação regular da existência de dor e de efeitos indesejáveis. Em estudo com 38 enfermeiros e 30 doentes que testou ação educativa dirigida aos profissionais, notou-se que, após a implementação do programa educativo, houve melhora na documentação da dor ($p= 5,2 \times 10^{-16}$) e menor incidência de efeitos colaterais ($p=0,027$)⁹². Estudo realizado por Harmer e Davies⁸⁴ também observou diminuição na incidência de náusea e vômito de 37% para 23%, após implementação de programa educativo sobre dor e seu controle.

5.3.2 Grau de sedação

No presente estudo a distribuição da sedação dos doentes foi homogênea nos seis momentos, nos três Grupos. Por meio da análise descritiva, todos os doentes apresentaram mediana igual a 2 pela escala de sedação de Ramsay (Tabela 15). Esse fato chama a atenção para os Grupos II e III que consumiram maior número de doses de morfina quando comparado com o Grupo I, pois não houve aumento do grau de sedação e maior risco à função respiratória do doente em nenhum momento. Nenhum dos doentes necessitou utilizar antagonista do opióide para reverter sedação indesejada.

A sedação não se mostrou como elemento importante neste estudo já que a grande maioria dos doentes apresentavam-se despertos e não houve exclusão de doentes devido à sedação excessiva.

A cirurgia cardíaca utiliza no intraoperatório quantidade considerável de opióides, deixando os doentes mais propensos à sonolência no pós-

operatório, em geral nos momentos iniciais após a extubação. Essa sonolência, se não for bem avaliada, poderá intimidar profissionais a realizar adequação da analgesia com opióides por medo de induzir à depressão respiratória ou considerar que doentes sonolentos não apresentam dor.

Entretanto, sonolência não significa ausência de dor, como demonstrado por Paqueron *et al*¹⁰⁴, que avaliaram os efeitos da sedação e analgesia de 73 doentes da Unidade Pós-Anestésica que necessitavam da titulação de morfina. Os doentes que receberam a titulação de morfina foram avaliados 5, 10, 20 e 30 minutos após a administração. Os principais achados foram que a sedação induzida por morfina não deve ser considerada como indicador de analgesia, pois 27% dos doentes que dormiram durante a titulação de morfina expressavam dor moderada e 25% apresentavam dor acima de 50 (escala de 0 a 100) após 30 min da descontinuação do uso de morfina. Observaram ainda que a utilização de morfina em doentes com grau de sedação 3 pela escala de Ramsay foi possível, sem o incremento de depressão respiratória.

A utilidade em se adotar a avaliação da sedação em conjunto com a intensidade de dor está em oferecer segurança ao profissional na administração da analgesia com o opióide. O medo de depressão respiratória e instabilidade hemodinâmica neste período são observados nos profissionais.

5.3.3 Ocorrência de prurido e consumo de anti-histamínico

Este dado também chamou atenção quando se pensa no consumo de morfina. Prurido ocorreu uma única vez, somente no Grupo II; o doente recebeu uma dose de anti-histamínico e não apresentou novas ocorrências. Esses dados corroboram com os achados na literatura que mostram baixa incidência de prurido no pós-operatório após uso de opióides seja pela via intravenosa ou pela intratecal^{105,106,107}.

5.4 Satisfação do doente com tratamento da dor

A satisfação foi analisada intragrupo e intergrupos. Observou-se que todos os Grupos apresentaram médias de satisfação altas desde a segunda avaliação. Na análise intragrupos (Tabela 19), esperava-se que, à medida que houvesse menor intensidade de dor, haveria maior satisfação com o tratamento da dor, entretanto essa hipótese não foi confirmada, possivelmente pelo alto grau de satisfação desde os Momentos iniciais, em todos os Grupos.

Na análise intergrupos, o Grupo II (Tabela 19), apresentou diferenças nos Momentos 2 ($p < 0,001$) e 3 ($p = 0,012$). Nessa análise o Grupo II apresentou maior satisfação com o tratamento da dor no Momento 2, quando comparado aos Grupo I e III. No Momento 3, o Grupo II envolveu maior número de doentes satisfeitos, quando comparado ao Grupo III.

Possivelmente, o Grupo II apresentou maior satisfação nestes momentos porque foi o Grupo que, a partir de 6 horas da extubação do doente, ou Momento 2 (momento crítico), mostrou maior queda na intensidade da dor. Após esse período a queda foi semelhante à apresentada pelos outros Grupos.

A investigação da satisfação do doente com o tratamento da dor foi realizado em cinco Momentos, nos três Grupos, de 6 em 6 horas, por um período de 30 horas, totalizando 275 avaliações de dor para o Grupo I, 330 avaliações para o Grupo II e 305 para o Grupo III.

Houve necessidade de retirar a análise no Momento 1, pois a maioria dos doentes referiu que não tinha condições de avaliar a satisfação com o tratamento da dor pois haviam acabado de ser extubados.

No planejamento do estudo houve preocupação com a coleta do Grupo II, por se considerar que os doentes poderiam sentir-se incomodados pelas numerosas avaliações sobre a dor e satisfação a que estariam

expostos, isto é, seriam submetidos a 6 avaliações do pesquisador somadas às 16 avaliações da equipe de enfermagem da UTI-C, totalizando 22 avaliações num período de 30 horas. Entretanto, contrariamente ao esperado, houve alta incidência de doentes muito satisfeitos com o tratamento, principalmente no Grupo II. Adicionando-se a isso houve uma carta de elogio de um doente do Grupo II sobre o presente estudo (Anexo X), que foi endereçado ao Serviço de Ouvidoria da instituição.

Houve, no geral, alta satisfação com o tratamento da dor, inclusive para o Grupo I, que foi considerado como tendo o pior desenvolvimento nos resultados sobre o controle da dor e dos efeitos colaterais. Esses resultados mostram-se, de certo modo, contraditórios e corroboram achados na literatura.

Desbiens *et al*⁴² avaliaram a satisfação do doente com o controle de dor durante a hospitalização. Participaram do estudo 9.105 doentes: 5.176 doentes referiram dor e somente 15% relataram dor insuportável e insatisfação com o controle.

Bedard *et al*⁹⁰ encontraram menor intensidade de dor após programa educativo, mas a satisfação com o tratamento foi semelhante nas duas fases do estudo.

Em outro estudo que avaliou a satisfação com o controle de dor de 322 doentes idosos, no pós-operatório de toracotomia, laparotomia e procedimentos ortopédicos, encontrou-se que 75% dos doentes sentiam dor insuportável e 87% estavam satisfeitos com o tratamento¹⁰⁸.

No presente estudo, a avaliação da satisfação foi realizada em cinco momentos do pós-operatório, o que o diferencia de outros estudos, em que a satisfação foi avaliada no final do tratamento. Observou-se alto grau de satisfação em todos os Grupos, inclusive no Grupo I, em que se observou pior controle da dor e de efeitos colaterais. É difícil entender por que esses piores resultados não influenciaram na satisfação do doente. É possível que

o doente tenha avaliado a satisfação com o tratamento e não só com a dor; é possível que a expectativa do doente fosse de dor mais intensa. Cabe lembrar que a intensidade da dor foi moderada em parte das avaliações nos três Grupos e todos os doentes possuíam analgesia de base, possivelmente suficiente para a maior parte das situações (Tabela 4, 6 e 8). É possível, também, que o doente sentisse inibição de expressar não satisfação com o tratamento, visto que estava internado e se via em situação de vulnerabilidade.

5.5 Conjunto dos dados

Analisando-se o conjunto dos resultados, observa-se que o Grupo II foi melhor que o Grupo I nas situações de intensidade de dor (ao repouso no Momento 2 e à tosse nos Momentos 2, 3 e 6), consumo de morfina (nos Momentos 1, 2 e 4), ocorrência de náusea/vômito (no Momento 6), consumo de antiemético (no Momento 2) e no grau de satisfação (no Momento 2). O Grupo II foi melhor que o Grupo III nas situações de intensidade de dor (ao repouso no Momento 2 e à tosse nos Momentos 2, 3, 4 e 6), consumo de morfina (nos Momentos 2 e 4) e no grau de satisfação (nos Momentos 2 e 3).

O melhor desempenho do Grupo II nos indicadores de intensidade de dor e ocorrência de náusea/vômito, possivelmente, foi relacionado à maior vigilância, propiciada pelo uso da Ficha Sistematizada de Avaliação da Dor, do Treinamento e pelo maior número de doses administradas de morfina e antiemético, motivadas pelo uso da Ficha e Treinamento.

No Grupo III, os indicadores de bom resultado foram menores que no Grupo II, e isso chamou a atenção. Todos os funcionários receberam treinamento (à semelhança do que ocorreu com o Grupo II), mas tinham como vantagem a experiência com o uso da Ficha Sistematizada de Avaliação e com o protocolo de ajuste analgésico e de controle dos efeitos

colaterais. Considerando tais fatos, poder-se-ia pensar que os resultados do Grupo III fossem superiores ou semelhantes aos do Grupo II, o que não ocorreu, e indaga-se a razão disso.

O declínio da melhora observada no Grupo III, provavelmente, deveu-se à ausência de um eixo condutor, no caso a Ficha de Avaliação. Poder-se-ia pensar também que decorreu do distanciamento do conhecimento adquirido no treinamento, pois o Grupo III foi o que se situou mais distante no tempo (o início da coleta ocorreu 42 dias após o treinamento).

Em estudo sobre ressuscitação cardiopulmonar observou-se que o conhecimento adquirido em treinamento começa a ter um declínio gradativo após 6 meses e, sendo o conteúdo do treinamento vivenciado no dia-a-dia dos profissionais, a retenção permanece por maior tempo. Esses dados sustentam a idéia de que poder-se-iam esperar melhores resultados no Grupo III^{109,110}.

Por outro lado, sabe-se que a adesão a uma ação, idéia, comportamento pode diminuir com o tempo. Há estudo que demonstrou queda gradual da adesão da equipe ao registro de dor quando testou os efeitos de um programa educativo sobre dor para 277 enfermeiros e 115 médicos das unidades médica e cirúrgica de cinco hospitais gerais. A adesão inicial dos profissionais ao efetuar duas avaliações diárias da dor em doentes e registrá-las no impresso de sinais vitais foi satisfatória, mas diminuiu para 59% após sete meses da implementação do programa educativo¹¹¹.

No presente estudo, no Grupo II, a dor foi avaliada pelos funcionários 16 vezes em 30 horas, o que é um número elevado. No Grupo III não havia Ficha Sistematizada de Avaliação de Dor e Efeitos Colaterais e a avaliação ficou a critério de cada profissional. Como os resultados do Grupo III são inferiores aos observados no Grupo II imagina-se que a frequência dos comportamentos de avaliar, atuar e registrar diminuiu.

Apenas a adoção de um registro sistematizado já pôde modificar resultados, o que justificaria a diminuição da melhora do Grupo III.

A adoção de registro sistematizado isoladamente pode contribuir para a diminuição da intensidade da dor. Faries *et al*⁷⁸ adotou em seu estudo o registro sistematizado da dor em doentes oncológicos, por três dias consecutivos, em 20 doentes que pertenciam ao grupo controle e 20 do grupo experimental. Constatou-se diminuição significativa na intensidade da dor ($p= 0,02$). A diminuição da intensidade da dor ocorreu com a adoção do registro sistematizado, sem a implementação de um programa educacional para esta intervenção, mas com uma breve explicação de 10 minutos e instruções por escrito.

Outra explicação para o declínio da melhora dos resultados pode vir da falta do compromisso do profissional na execução do registro com a não adoção da Ficha Sistematizada. Possivelmente, a presença da Ficha Sistematizada possibilitou o aumento do compromisso do profissional com o controle de dor, oferecendo maior aproximação com o doente e permitindo que ambos vivenciassem uma rotina de investigação e controle da dor. A adoção de um roteiro pré-estabelecido de investigação e registro pode estimular o profissional a investigar, analisar, decidir e registrar todas as ações que desenvolve. Pode fornecer-lhe maior segurança para agir, e para tomar as precauções necessárias à situação.

A literatura tem demonstrado que envolver e educar o enfermeiro é uma necessidade premente para instituições que desejam melhorar os resultados sobre o controle da dor no pós-operatória. Envolver uma equipe treinada nesse processo de cuidado é oferecer maior estruturação científica e segurança ao doente. O enfermeiro avalia o doente, julga se os dados observados estão desviados do desejado, agenda os horários das medicações, decide quando administrar os medicamentos “se necessários”, permanece junto ao doente e julga a eficácia da intervenção implementada. A ação deste profissional influi, portanto, nos resultados do cuidado.

5.6 Limitações e Sugestões do estudo

As limitações deste estudo referem-se à impossibilidade de avaliar somente os doentes que foram cuidados por profissionais que participaram dos três Grupos e de se realizar um grupo controle e experimental de forma randômica e cega.

Como sugestão futura para melhor discernimento dos efeitos treinamento, avaliação e registros sistematizados, devem ser criados quatro Grupos: Grupo I, aplicação de protocolo analgésico; Grupo II, aplicação de protocolo analgésico associado ao uso de avaliação e registros sistematizados; Grupo III, equipe treinada associada ao protocolo analgésico; e Grupo IV, equipe treinada associada ao protocolo analgésico e ao uso de avaliação e registros sistematizados.

Este estudo pode auxiliar na melhora da prática dos profissionais que atuam no controle da dor, mas necessita de outros estudos que corroborem ou refutem estes achados.

5.7 Perspectivas futuras

A investigação rotineira da dor pós-operatória é percebida como uma necessidade pelos profissionais de saúde, preocupados em manter o bom controle da dor. Os estudos sobre educação, avaliação e registro sistematizados da dor demonstram melhora no resultado, porém apresentam-se em pequeno número.

Consequentemente, faz-se necessário que outros estudos demonstrem as vantagens e desvantagens da aplicação de Avaliação e Registro Sistematizado da Dor no pós-operatório para reunir fortes evidências para esta prática.

Por outro lado, atualmente a literatura tem apontado a persistência de barreira para o efetivo controle da dor.

Entre os caminhos a serem adotados para tornar o controle da dor pós-operatória mais eficiente podemos citar a adoção de programas educacionais, de avaliação e registros sistematizados e de protocolos que auxiliem a decisão clínica do enfermeiro sobre a intervenção analgésica. Porém, a vontade em melhorar o controle da dor em um ambiente não deve ser constituída apenas de um indivíduo mas sim de um grupo.

Neste sentido, para visualizar melhores atuações na prática, é preciso aplicar medidas adicionais. Alteração na estrutura da política educacional e de saúde no que tange este assunto é uma necessidade. Dessa forma, tornar a existência de protocolos eficientes uma prática comum nas instituições.

Do contrário, o controle da dor ficará reservado pelas atitudes de alguns profissionais ou grupos isolados que possuem iniciativas humanitárias, em lugar de estabelecer-se como uma prática necessária na saúde.

6 CONCLUSÃO

O estudo “Efeitos da Intervenção Treinamento, Avaliação e Registro Sistematizado da Dor sobre o Controle da dor no Pós-operatório de Cirurgia Cardíaca” permitiu as seguintes conclusões:

- Intensidade de dor

O Curso de Treinamento associado à Avaliação e Registro Sistematizado de Dor, intervenção a que foi submetido o Grupo II, resultou em dor menos intensa ao repouso (Momento 2) e à tosse (Momento 1, 2, 4 e 6);

- Morfina suplementar

Os doentes tratados pela equipe que recebeu Curso de Treinamento associado à Avaliação e Registro Sistematizado de Dor (Grupo II) receberam maior número de doses de morfina suplementar (se necessária);

- Efeitos Colaterais

Náusea e vômito foram mais freqüentes em doentes tratados pela equipe que não recebeu Curso de Treinamento e que não utilizou Avaliação e Registro Sistematizado de Dor (Grupo I, Momento 6). Prurido ocorreu uma única vez (Grupo II) e não houve depressão respiratória,

- Uso de antiemético, anti-histamínico e antagonista do opióide

A utilização de antiemético foi menor nos doentes tratados pela equipe que não recebeu Curso de Treinamento e que não utilizou Avaliação e Registro Sistematizado de Dor (Grupo I, Momento 2), embora a ocorrência de náusea e vômito tenha sido maior nesse Grupo. Anti-histamínico foi utilizado uma vez e antagonista do opióide não foi utilizado;

- Satisfação com o tratamento da dor

A satisfação com o tratamento da dor foi elevada em todos os Grupos, mas os doentes tratados pela equipe que recebeu Curso de Treinamento Associado à Avaliação e Registro Sistematizado de Dor (Grupo II, Momentos 2 e 3) estavam mais satisfeitos desde o início do tratamento, período onde a dor foi menos intensa para o Grupo II;

- Atuação da equipe de enfermagem

O Curso de Treinamento Associado à Avaliação e Registro Sistematizado de Dor incitou os enfermeiros a intervirem mais freqüentemente no ajuste para o controle da dor e dos efeitos colaterais por meio da administração de medicamentos “se necessários”, o que melhorou o cuidado.

REFERÊNCIAS*

1. Loeser JD. Multidisciplinary multimodal pain management programs. In: Bonica's management of pain. Philadelphia: 2th ed. Lippincott; 1990. pp 755-71.
2. Bonica JJ, Procacci P. General consideration of acute pain. In: Bonica's management of pain. Philadelphia: 2th ed. Lippincott; 1990. pp 159-79.
3. Bonica JJ. Postoperative pain. In: Bonica's management of pain. Philadelphia: 2th ed. Lippincott; 1990. pp 461-480.
4. Cousins M. Acute and postoperative pain. In: Wall&Melzack textbook of pain. Edinburgh: 3th ed . Churchill Livingstone; 1994. pp 357-86.
5. Weissman C. **The metabolic response to stress: an overview and update. Anesthesiology. 1990;73(2):308-27.**
6. Weismann C. Pulmonary complications after cardiac surgery. Semin Cardiothorac Vasc Anesth. 2004;8(3):185-211.
7. Wu CL, Rowlingson AJ, Partin AW, Kalish MA, Courpas GE, Walsh PC, Fleisher LA. Correlation of **postoperative pain to quality of recovery** in the immediate **postoperative** period. **Pain Medicine. 2005;30(6):516-22.**
8. Weismann C. Pulmonary function after cardiac and thoracic surgery. Anesth Analg. 1999;88(6):1272-1279.
9. Kehlet H. Acute pain control and accelerated postoperative surgical recovery. Surg Clin North Am. 1999;79(2):431-442.

* De acordo com estilo Vancouver 2006

10. Milgrom, BL. Pain levels experienced with activities after cardiac surgery. *Am J Crit Care*. 2004;13(1):116-125.
11. Mueller XM, Tinguely F, Tevaearai HT, Ravussin P, Stumpe F, von Segesser L K. Impact of duration of chest tube drainage on pain after cardiac surgery. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2000;18(5):570-574.
12. Bonica JJ. Applied anatomy relevant to pain. In: Bonica's management of pain. Philadelphia: 2th ed. Lippincott; 1990. pp 133-58.
13. Kehlet H, Holte K. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. *Br J Anaesth*. 2001;87(4):62-72.
14. Ranucci M, Cazzaniga G, Isgro G, Rossi R, Pavesi M. Postoperative analgesia for early extubation after cardiac surgery. A prospective, randomized trial. *Minerva Anesthesiol*. 1999;65(12):859-65.
15. World Health Organization. Cancer pain relief. [cited 2005 out 05]. Available from: www.whocancerpain.wisc.edu
16. Schechter WP, Bongard FS, Gainor BJ, Weltz DL, Horn JK. Pain control in outpatient surgery. *J Am Coll Cardiol*. 2002;195(1):95-104.
17. Bibiuck JF. Pain control after thoracic surgery: a review of current techniques. *Anesthesiology*. 1994;81(3):737-759.
18. Bonnet F, Marret E. Influence of anaesthetic and analgesic techniques on outcome after surgery. *Br J Anaesth*. 2005;95(1):52-58.
19. White PF, Rawal S, Latham P, Markowitz S, Issioui T, Chi C, Dellaria S et al. Use of a continuous local anesthetic infusion for pain management after median sternotomy. *Anesthesiology*. 2003;99(3):918-23.

20. Loeser JD. Postoperative pain in adults, pharmacologic therapies. In: Bonica's management of pain. Philadelphia: 2th ed. Lippincott; 1990. pp 461-80.
21. Macintyre PE, Ready LB. Pharmacology of opioids. In: Acute pain management. A Practical Guide. London: 2th ed. WB Saunders; 2001. pp15-49.
22. Park G, Fulton B. The management of acute pain. USA: 2th ed. Oxford; 1991. pp 32-131.
23. Aubrun F, Monsel S, Langeron O. Postoperative titration of intravenous morphine in the elderly patients patient. Anesthesiology. 2002;96(3):17-23.
24. Omuigui S. The pain drugs handbook. St Louis. Mosby. 1995.
25. Lavinhas PSG. Opióides. In: Dor pós-operatória. Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Rio de Janeiro. 2004. pp 55-80.
26. Uppington J. Opióides. In: Massachusetts General Hospital Manual de controle da dor. Rio de Janeiro. 2th ed. Guanabara Koogan; 2001. pp 115-39.
27. Ballantyne J. Antiinflamatórios não-esteróides. In: Massachusetts General Hospital Manual de controle da dor. Rio de Janeiro. 2th ed. Guanabara Koogan; 2001. pp97- 114.
28. Posso IP, Romanek RM. Antiinflamatórios não-hormonais. In: Dor pós-operatória. Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Rio de Janeiro. 2004. pp 82-115.

29. Power I. Recent advances in postoperative pain therapy. *Br J Anaesth*. 2005; 95(1):43-51.
30. Kehlet H, Dahl JB. The value of “multimodal” or “balancead analgesia” in postoperative treatment. *Anesth Analg*. 1993; 77(6):1048-1056.
31. Fletcher D. Analgésie balancée. Conférences d’actualisation. Elsevier-Paris. 1996. pp 171-178.
32. Chavey MA. Intratecal and epidural. anesthesia and analgesia for cardiac surgery. *Anesth Analg*. 2006;102(7):45-64.
33. Romanek RM, Posso IP. Analgesia controlada pelo paciente. *Revista Dor: Pesquisa, Clínica e Terapêutica*. 2000; 2(1):15-23.
34. Ferrante FM, Ostheimer GW, Covino BG. Patient-controlled analgesia. USA. Blackell Scientific Publication. 1990.
35. Puntillo K. Pain experiences of intensive care units patients. *Heart Lung*. 1990;19(5):526-32.
36. Pimenta CAM, Koizumi MS, Ferreira MTC, Pimentel ILC. Dor: ocorrência e evolução no pós-operatório de cirurgia cardíaca e abdominal. *Rev Paul Enferm*. 1992;11(1):3-10.
37. Bruster S. National survey of hospital patients. *BMJ*. 1994 [serial on the internet]. In: *Acute Pain*. Bandolier: Evidence-based health care [cited 2005 Dec 10]. Available from: www.ebandolier.com
38. Lahtinen P, Kokki, Hannu MD, Hynynen M. Pain after cardiac surgery: A prospective Cohort study of 1-year Incidence and intensity. *Anesthesiology*. 2006;105(3):794-800.

39. Mueller X M, Tinguely F, Tevaearai H T, Ravussin P, Stumpe F, von Segesser L K. Pain location, distribution, and intensity after cardiac surgery. *Chest*. 2000;118(2):391-396.
40. Dolin SJ, Cashman JN, Bland JM. Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. *B J Anaesth*. 2002;89(3):409-23.
41. Clarke EB, French B, Bilodeau ML, Capasso VC, Edwards A, Empoliti J. Pain management knowledge, attitudes and clinical practice: The impact of nurses' characteristics and education. *J Pain Symptom Manage*. 1996;11(1):18-31.
42. Desbiens NA, Wu AW, Broste SK, Wenger NS, Connors AF, Lynn J et al. Pain and satisfaction with pain control in seriously ill hospitalized adults: findings from the support research investigations. *Crit Care Med*. 1996;24(12):1953-1961.
43. Wilson H. Factors affecting the administration of analgesia to patients following repair of fractured hip. *J Adv Nurs*. 2000;31(5):1145-54.
44. Shannon K, Bucknall T. Pain assessment in critical care: what have we learnt from research. *Intensive Crit Care Nurs*. 2003; 19(2):154-162.
45. Rond MEJ, Wit R, van Dam FSAM, Mueller MJ. A pain monitoring program for nurses: effects on communication, assessment and documentation of patients' pain. *J Pain Symptom Manage*. 2000;20(6):424-439.
46. Schafheutle EI, Cantrill JA, Noyce PR. Why is pain management suboptimal on surgical wards? *J Adv Nurs*. 2001;33(6):728-37.

47. Manias E, Botti M, Bucknall T. Patients' decision-making strategies for managing postoperative pain. *J Pain*. 2006. 7(6):428-37.
48. Salmon P, Manyande A. Good patients cope with their pain: postoperative analgesia and nurses' perceptions of the their patients' pain. *Pain*. 1996. 68(3):63-8.
49. Kim SH, Schwartz-Barcott D, Tracy SM, Fortin JD, Sjöström B. Strategies of pain assessment used by nurses on surgical units. *Pain Manage Nurs*. 2005. 6(1):3-9.
50. Manias E, Botti M, Bucknall T. Nurses' strategies for managing pain in the postoperative setting. *Pain Manage Nurs*. 2005. 6(1):18-29.
51. Idwall E, Ehrenberg A. Nursing documentation of postoperative pain management. *J Crit Nurs*. 2002; 11(1):734-42.
52. Gordon DB, Pellino TA, Miakoswiski C, Adams J, Paice JA, Laferriere D et al. A 10-year review of quality improvement monitoring in pain management: recommendation for standardized outcome measures. *Pain Manage Nurs*. 2002; 3(4):116-30.
53. Nash R, Yates P, Edwards H, Fentiman B, Dewar A, McDowell J et al. Pain and the administration of analgesia: What nurses say. *J Clinic Nurs*. 1999; 8(1):180-9.
54. Klopfeinstein CE, Hermann FR, Marnie C, Gessel EV, Forster A. Pain intensity and pain relief after surgery. *Acta Anesthesiol Scand*. 2000; 44 (3):58-62.
55. Schafheutle EI, Cantrill JA, Noyce PR. Why is pain management suboptimal on surgical wards? *J Adv Nurs*. 2001;33(6):728-37.

56. Ferguson J, Gilroy D, Puntillo K. Decisions of pain and analgesic administration associated with coronary artery bypass grafting in an Australian intensive care unit. *J Adv Nurs*. 1997; 26(2):1065-72.
57. Hancock H. The complexity of pain in the first 24 hours after cardiac surgery: implications for nurses. Part 2. *Intensive Critic Care Nurs*. 1996. 12(6):346-51.
58. Puntillo KA, Miaskowski, Kehrle K, Stannard D, Gleeson S, Nye P et al. Use of a pain assessment and intervention notation (P.A.I.N.) tool in critical care nursing practice: nurses' evaluations. *Heart Lung*. 2002; 31(4):303-314.
59. Idwall E, Hamrin E, Sjöström B, Unössöm M. Patient and nurse assessment of quality of care in postoperative pain management. *Qual Saf Health Care*. 2002;11(2):327-34.
60. Dihle A, Bjölseth G, Helseth S. The gap between saying and doing in postoperative pain management. *J Clinic Nurs*. 2006;15(1):469-79.
61. Coulling S. Doctors' and nurses' knowledge of pain after surgery. *Nursing Standard*. 2004; 4(19):41-9.
62. Cohen F. Postsurgical pain relief: Patients' status and nurses' medication choices. *Pain* 1980; 9:265-274.
63. Greer SM, Dalton JA, Carlson J, Youngblood R. Surgical patients' fear of addiction to pain medication: The effect of an educational program for clinicians. *Clinic J Pain*. 2001;17:157-164.
64. Rond MEJ, Wit R, van Dam FSAM, Mueller MJ. A pain monitoring program for nurses: effect on the administration of analgesics. *Pain*. 2000;89(1):25-38.

65. Voelker R. Inadequate pain knowledge. *JAMA*. 1997;278(8):620-5.
66. Edwards HE, Nash RE, Najman JM, Yates PM, Fentiman BJ, Dewar A et al. Determinants of nurses' intention to administer opioids for pain relief. *Nurs Health Scienc*. 2001; 3(1):149-159.
67. Manias E, Botti M, Bucknall T. Observation of pain assessment and management – the complexities of practice. *J Clinic Nurs*. 2002;11(1):724-33.
68. Manias E, Bucknall T, Botti M. Assessment of patient pain in the postoperative context. *West J Nurs Res*. 2004; 26(7):751-759.
69. Carr CJ, Thomas VJ. Anticipating and experiencing post-operative pain: the patients' perspective. *J Clinic Nurs*. 1997;6(1):191-201.
70. Lander J. Clinical judgement in pain management. *Pain*. 1990;42(3):15-22.
71. Francke AL, Luiken JB, Schepper AME, Abu-Saad HH, Grypdonck M. Effects of a continuing education program on nurses' assesment practices. *J Pain Symptom Manage*. 1997;13(2):90-7.
72. Macintyre PE, Ready LB. Introduction. In: *Acute pain management. A Pratical Guide*. London: 2th ed. WB Saunders; 2001. pp 01-14.
73. Frasco PE, Sprung J, Trentman TL. The impact of the Joint Comission for Accreditation of Healthcare Organizations pain initiative on perioperative opiate consupcion and recovery room length of stay. *Anesth Analg*. 2005;100:162-8.

74. Jensen MP, Karoly P. Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. In: Handbook of pain assessment. New York: 1th. Guilford. 1992. pp 135-50.
75. Jensen MP, Karoly P, Braver S. Pain. 1986;27(1):117-26.
76. Jensen MP, Chen C, Brugger. Postsurgical pain outcome assessment. Pain. 2002; 99:101-9.
77. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: definições e classificação – 2001-2002. Trad. de Liliane Marlene Michel. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2001.
78. Faries JE, Mills DS, Goldsmith KW, Phillips KD, Orr J. Systematic pain records and their impact on pain control. Cancer Nurs. 1991;14(6):306-13.
79. Rond M, Wit R, van Dam F, van Campen B, den Hartog Y, Klievink R et al. Daily pain assessment: value for nurses and patients. J Adv Nurs. 1999;29(2):426-44.
80. Middleton C. Barriers to the provision on the effective pain management. J Nurs Times. 2004;100(3):42-5.
81. Watt-Watson J, Stevens B, Garfinkel P, Streiner D, Gallop R. Relationship between nurses' pain knowledge and pain management outcomes for their postoperative cardiac patients. J Adv Nurs. 2001;36(4):535-45.
82. Martins LMM. Ações educativas no pré-operatório: impacto sobre a dor e a analgesia no pós-operatório. [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da USP; 2002.

83. Ravaud P, Keïta H, Porcher R, Durand-Stocco C, Desmonts JM, Mntz J. Randomized clinical trial to assess the effect of of an educational programme designed to improve nurses'assessment and recording of postoperative pain. *Br J Surg*. 2004;91:692-98.
84. Harmer M, Davies KA. The effect of education, assessment and a standardized prescription on postoperative pain management: the value of clinical audit in the establishment of acute pain service. *Anaesthesia*. 1998;53(5):424-30.
85. Chanques G, Jaber S, Barbotte E, Violet S, Sebbane M, Perrigault PF, et al. Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit. *Criticl Care Med*. 2006;34(6):1691-9.
86. Ramsay MA, Savege TM, Simpson BR, Goodwin R. Controlled sedation with alphaxalone-alphadolone. *Br Med J*. 1974;2(1):656-9.
87. Mac Lellan K. Postoperative pain: strategy for improving patient experiences. *J Adv Nurs*. 2004; 46(2):179-82.
88. Milgrom LB, Brooks JA, Qi R, Bunell K, Wuestefeld S, Beckaman D. Pain levels experienced with activities after cardiac surgery. *Am J Critic Care*. 2004;13(1):116-25.
89. Karlsten R, Ström K, Gunninberg L. Improving assessment of postoperative pain in surgical wards by education and training. *Qual Saf Care*. 2005;14(1):332-335.
90. Bédard D, Purden MA, Sauvé-Larose N, Certosini C, Schein C. The pain experience of post surgical patients following the implementation of an evidence-based approach. *Pain Manage Nurs*. 2006;7(3):80-92.

91. Bucknall T, Manias E, Botti M. Nurses' reassessment of postoperative pain after analgesic administration. *Clinic J Pain*. 2007;23(1):1-7.
92. Tapp J, Kropp D. Evaluating pain management delivered by direct care nurses. *J Nurs Care Qual*. 2005;20(2):167-73.
93. Van Niekerk LM, Hons BA, Martin F. The impact of the nurse-physician relationship on barriers encountered by nurses during pain management. *Pain Manage Nurs*. 2003; 4(1):3-10.
94. Barnason S, Merboth M, Pozehl B, Tietjen MJ. Utilizing an outcomes approach to improve pain management by nurses: a pilot study. *Clinic Nurs Specialist*. 1998;12(1):28-36.
95. Dahlman GB, Dykes AK, Elander G. Patients' evaluation of pain and nurses' management of analgesics after surgery. The effect of a study day on the subject of pain for nurses working at the torax surgery department. *J Adv Nurs*. 1999; 30(4):866-74.
96. Dalton JA, Blau W, Lindley C, Carlson J, Youngblood R, Greer SM. Changing acute pain management to improve patient outcomes: an educacional approach . *J Pain Symptom Manage*. 1999; 17(4):277-287.
97. Stadler M, Bardie F, Seidel L, Albert A, Boogaerts JG. Difference in risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiology*. 2003;98(1):46-52.
98. Macario A, Weinger M, Carney S, Kim A. Wich clinical anesthesia outcomes are important to avoid? The perspective of patients. *Anesth Analg*. 1999;89(3):652-8.

-
99. Bingham K. Postoperative nausea and vomiting. *Br J Theatre Nurs.* 1993;3(6):4-6.
 100. Kapur P. The big little problem. *Anaesth Analg.* 1991;73(3):243-5.
 101. Rowbotham D. Recognising risk factors. *Nurs Times.* 1995;91:44-46.
 102. Tittle M, McMillan SC. Pain and pain-related side effects in an ICU and on a surgical unit: nurses management. *Am J Critic Care.* 1994;3(1):25-30.
 103. Wu CL, Cohen SR, Richman JM, Rowlingson AJ, Courpas G E, Cheung K, Lin EE, Liu SS. Efficacy of postoperative patient-controlled and continuous infusion epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia with opioids. *Anesthesiology.* 2005;103(5):1079-88.
 104. Paqueron X, Lumbroso A, Mergoni P, Aubrum F, Langeron O, Coriat P, Riou B. Is morphine-induced sedation synonymous with analgesia during intravenous morphine titration. *Br J Anaseth.* 2002;89(5):697-761.
 105. Raffaelli W, Marconi G, Fanelli G, Taddei S, Borghi GB, Casati A. Opioid-related side effects after intrathecal morphine: a prospective randomized, double-blind dose-response study. *Eur J Anaesth.* 2006;23(7):605-10.
 106. Chaves LD, Pimenta CAM. Controle da dor pós-operatória: comparação entre métodos analgésicos. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2003; 11(2):215-9.
 107. Ganem EM, Módolo NSP, Ferrari F, Cordon CO, Koguti ES, Castiglia YMM. Efeitos da associação entre pequenas doses subaracnóidea de

- morfina e cetoprofeno venoso e oral em pacientes submetidos a cesariana. *Rev Bras Anesthesiol.* 2003;4(1):431-9.
108. Sauaia A, Min SJ, Leber C, Erbacher K, Abrams F, Fink R. Postoperative pain management in elderly patients: correlation between adherence to treatment guidelines and patient satisfaction. *J Am Geriatric Society.* 2005;53(2):274-82.
109. Chamberlain DA, Hazinski M.F. Education in resuscitation. *Resuscitation.* 2003;59(1):11–43.
110. Mowbray WJ, McCulloch AGC, Conn AAS. Teaching of cardiopulmonary resuscitation by medical students. *Med Educ.* 1987;21(4):285-7.
111. Rond M, Wit R, van Dam F. The implementation of a Pain Monitoring Programme for nurses in daily clinical practices: results of a follow-up study in five hospitals. *J Adv Nurs.* 2001;35(4):590-8.

Anexo I

Aprovação pela Comissão Científica e de Ética do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

Aprovação pela Comissão Científica e de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa da Diretoria Clínica da Faculdade de Medicina da USP.

Mem. CC. 1986

São Paulo, 01 de dezembro de 2005.

À
Dra. Mara Helena Corso Pereira

Ref.: Protocolo de Pesquisa SDC 2740/05/160

A Comissão Científica do Instituto do Coração, apreciou na sessão 485/05/21 de 1.12.2005, o Protocolo de Pesquisa SDC 2740/05/160 **"A Avaliação Sistematizada e o Controle da Dor no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca"**, e foi o seguinte parecer: **"Aprovado no mérito científico"**.

Atenciosamente,

Selma C. Quaia Fortunato
Secretária da Comissão Científica
InCor - HC.FMUSP

Obs.: Lembramos que de acordo com a Res. 196 de 10/10/96, incisos IX.1 e 2, a responsabilidade do pesquisador é indelegável, indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais e cabe ao pesquisador apresentar o protocolo, devidamente instruído ao CEP, aguardando o pronunciamento deste, antes de iniciar a pesquisa.

INSTITUTO DO CORAÇÃO
RUA OVIDIO PIRES DE CAMPOS, 225
5º ANDAR - SÃO PAULO - SP

APROVAÇÃO

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 23.02.06, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **1224/05**, intitulado: "A avaliação sistematizada e o controle da dor pós-operatória de cirurgia cardíaca." apresentado pela **COMISSÃO CIENTÍFICA DO INSTITUTO DO CORAÇÃO**, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10.10.1996, inciso IX. 2, letra "c")

Pesquisador(a) Responsável: **Dra. Mara Helena Corso Pereira**

Pesquisador(a) Executante: **Sra. Magda Aparecida dos Santos Silva**

CAPPesq, 23 de Fevereiro de 2006.

PROF. DR. EUCLIDES AYRES DE CASTILHO
Presidente da Comissão de Ética para Análise
de Projetos de Pesquisa

**HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA
FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Instruções para preenchimento no verso)

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME DO PACIENTE
DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº: SEXO: .M ☐ F ☐
DATA NASCIMENTO:/...../.....
ENDEREÇO Nº APTO:
BAIRRO: CIDADE:
CEP: TELEFONE:DDD(.....)

2. RESPONSÁVEL LEGAL
NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)
DOCUMENTO DE IDENTIDADE : SEXO: M ☐ F ☐
DATA NASCIMENTO:/...../.....
ENDEREÇO: Nº APTO:
BAIRRO: CIDADE:
CEP: TELEFONE:DDD(.....)

II - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: A Avaliação Sistematizada e o Controle da Dor no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca

PESQUISADOR: Magda Aparecida dos Santos Silva
CARGO/FUNÇÃO: Enfermeira
INSCRIÇÃO CONSELHO REGIONAL Nº 75303
UNIDADE DO HCFMUSP: Serviço de Anestesiologia

3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

sem risco	☐	risco mínimo	x	risco médio	☐
risco baixo	☐	risco maior	☐		

(probabilidade de que o indivíduo sofra algum dano como consequência imediata ou tardia do estudo)

4 DURAÇÃO DA PESQUISA: 12 meses

III - REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PACIENTE OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, CONSIGNANDO:

O(A) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de um estudo sobre dor após a cirurgia cardíaca. Temos como objetivo avaliar o alívio da dor, a possível ocorrência de efeitos indesejáveis que podem ser devidos às medicações de dor utilizadas neste período e a satisfação com o atendimento na busca do alívio da dor. O estudo não utiliza testes de novos medicamentos para dor. O desconforto que poderá aparecer será o mesmo já observado rotineiramente na Instituição, independente do estudo. Os benefícios do estudo são buscar maior alívio da dor, melhor controle da possível ocorrência dos efeitos colaterais (náusea, vômito, coceira ou sonolência), auxiliar no bem-estar, na realização da fisioterapia respiratória, prevenir principalmente as complicações pulmonares decorrentes da

falta de movimentação e respiração inadequada. Para participar do estudo será necessário sua contribuição em responder algumas perguntas sobre sua dor, desconforto e satisfação com a analgesia. Esperamos com este trabalho melhorar o tratamento da dor e auxiliar na recuperação dos pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca.

IV - ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA:

1. acesso, a qualquer tempo, às informações sobre procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para dirimir eventuais dúvidas.
2. liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e de deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo à continuidade da assistência.
3. salvaguarda da confidencialidade, sigilo e privacidade.
4. disponibilidade de assistência no HCFMUSP, por eventuais danos à saúde, decorrentes da pesquisa.
5. viabilidade de indenização por eventuais danos à saúde decorrentes da pesquisa.

V - INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

Em caso de intercorrências clínicas e reações adversas relacionadas ao estudo atual, entrar em contato com:

Dra Mara Helena Corso Pereira

Magda Aparecida dos Santos Silva

Av Dr Enéas de Carvalho de Aguiar, 44

Fone 3069-5258 ou 3069-5232 (Anestesiologia ou Unidade de Terapia Cirúrgica)

InCor HCFMUSP

VI - OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO E ESCLARECIDO

Eu, _____, declaro ter sido informado do estudo sobre o tratamento da dor no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Declaro ter entendido o que me foi explicado e posso interromper a minha participação sem prejuízos. A minha participação está consentida e é de livre e espontânea vontade.

São Paulo, _____ de _____ de 2006.

Assinatura do entrevistador

Assinatura do respondente

Anexo II

Classificação ASA (American society of Anesthesiologists)¹ **Estado Físico do paciente Cirúrgico**

- ASA – P1- Paciente cirúrgico sem doença associada.
- ASA – P2- Paciente com doença sistêmica leve.
- ASA – P3- Paciente com doença sistêmica grave.
- ASA – P4- Paciente com doença sistêmica que representa ameaça a vida.
- ASA – P5- Paciente moribundo, sem expectativa de vida a menos que seja operado.
- ASA – P6- Paciente com morte cerebral, onde os órgãos serão removidos para doação.

¹ Dados disponíveis: www.asahq.org [data acesso: 05 novembro de 2006]

Anexo III

Prescrição Médica

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FMUSP INSTITUTO DO CORAÇÃO PRESCRIÇÃO E EVOLUÇÃO MÉDICA		ANDAR 5* 7* 8* UTI REC CH T		N ^o ● P	
		ALA N S L O UCO RN INF		CÓDIGO DA UNIDADE	

CÓDIGO	PRESCRIÇÃO MÉDICA	QUANT. P/ 24 H	HORÁRIO DA MEDICAÇÃO	EVOLUÇÃO MÉDICA
	Grupo de Dor			HORA:
	1- Tramadol _____ mg, EV, 6/6 horas (intercalar comitem 2)	6 em 6h		Dia de Acompanhamento: _____ dia
	2- Dipirona _____ g, EV, 6/6 horas	6 em 6h		
	3- Morfina 2mg, EV, se necessário, de 15 em 15 min, se:	SN		Escala de Dor (nas 24 horas)
	Dor > 4, Ramsay < 4, PAS > 90mmHg, FR > 10mpm e SpO2 > 90%			EVA= _____ (repouso)
	4- Instalar PCA venosa se dor persistente após 4 administrações	SN		EVA= _____ (movimento)
	seguida de morfina em 1 hora, suspender tramadol			
				Escala de Dor (no momento)
				EVA= _____ (repouso)
				EVA= _____ (movimento)
				Escala de Sedação (Ramsay)
				E.S.= _____
				Efeitos Colaterais?
				() sim () não
				() náuseas () vômitos
				() prurido
				() bradipnéia
				() retenção urinária
				() obstipação intestinal
				() tontura:
				() outros:
	Tratamento Efeitos Colaterais:			
	a- Naloxona 0,4mg/ml, diluir em 10ml de água destilada, administrar	ACM		
	2ml, lento, até reversão do quadro; para sedação= ou > 5 e FR < 8mpm			
	c- Ondasentron 4mg, EV, 8/8h; se náuseas e vômitos	SN		
	d- Difendramina 25mg, EV, 6/6h; se prurido intenso	SN		
	e- Sondagem vesical de alívio, se retenção urinária			
	Intercorrências:			
	1- Analgesia insuficiente: dor moderada a intensa			
	2- Sonolência excessiva, FR < 8mpm ou Sedação > 5, risco dep. Respiratória			
	3- Hipotensão Arterial			
	5- Náuseas e Vômitos			
	6- Retenção urinária			
	Bipar 126 (8:00h - 17:00h). Noturno, finais de semana e feriados:			
	chamar plantonista da anestesia de emergência, através do Centro			
	Cirúrgico			
REGISTRO	NOME:			
	IDADE:	LEITO	EQUIPE	DATA / /

ESCALA DE DOR (EVA) Escala de Dor (0-10): 0 = sem dor; 1-3 = dor leve; 4-6 = dor moderada; 7-9 = dor intensa; 10 = dor insuportável Escala de Faces (0-6): 0= sem dor; 1= dor leve; 2= dor moderada; 3= dor intensa; 4= dor muito intensa; 5= dor insuportável	ESCALA DE SEDAÇÃO (RAMSAY) 1- desperto, agitado, ansioso e inquieto 2- desperto, não agitado, tranquilo 3- sedado, abre os olhos rapidamente ao comando verbal e reage lentamente ao estímulo tátil 4- sedado, abre os olhos lentamente ao comando verbal ou rapidamente ao estímulo tátil 5- sedado, não reage ao comando verbal e reage lentamente a estímulo tátil 6- sem resposta visível a estímulos
---	--

Nº FICHA: DATA: __/__/__

☐ Grupo I☐ Grupo II☐ Grupo III

Anexo IV
PRÉ OPERATÓRIA

INSTRUMENTO 1
IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE

- 1- Nome : _____
- 2- RG: _____
- 3- Idade: ____ anos 4- Sexo: ☐ M ☐ F 5- Peso: ____ kg 6- Alt: _____
- 7- Escolaridade: _____
- 8- Ocupação: _____

DADOS PRÉ OPERATÓRIOS

- 9- Possui antecedentes alérgicos (Ex.dipirona, novalgina, lisador, outros)?
☐ sim ☐ não. Qual?
- 10- O Sr(a) sente algum tipo de dor diariamente? ☐ sim ☐ não
- 11- Local da dor? _____ 12- Há quanto tempo?
- 13- ASA: _____

DADOS INTRA OPERATÓRIOS

- 3- Recebeu medicação pré anestésica? ☐ sim ☐ não
- 4- Tipo de anestesia: _____ e Tempo: _____ horas (**início:_____ e final:_____**)
- 5- Tempo cirúrgico: ____ horas (**início:_____ e final:_____**)
- 6- Cirurgia realizada:
- 7- Tipo de incisão: ☐ esternotomia mediana ☐ toracotomia lateral ☐ outra: _____
- 8- Presença de drenos? ☐ sim ☐ não. Quais: ☐ PD ☐ PE ☐ M
- 9- Recebeu algum tipo de analgésico no ato cirúrgico? ☐ sim ☐ não. Qual?
☐ dipirona ☐ morfina ☐ AINH ☐ raquianestesia ou peridural

Nº FICHA: DATA: __/__/__

() Grupo I

() Grupo II

() Grupo III

Anexo V

INSTRUMENTO 2
DADOS PÓS-OPERATÓRIOS
(colhido do prontuário)

1- Horário da chegada na UTI:

2- Data: __/__/__

3- Horário da extubação: __ hora/minutos

4- Tempo extubação: __min

5- Analgesia prescrita:

() Tramadol 50mg, EV, 6/6h + dipirona 1g, EV, 6/6h

() Tramadol 50mg, EV, 6/6h + dipirona 2g, EV, 6/6h

() Tramadol 100mg, EV, 6/6h + dipirona 2g, EV, 6/6h

() mudança de conduta.

Qual? _____

6- Analgesia convertida para PCA? () sim () não

7- Horário da primeira dose de tramadol: _____

8- Horário da primeira dose da dipirona: _____

9- Horário e Dose: Fentanil: _____; Dormonid: _____

10- Utilizou morfina no período? () sim () não

Data															
Hora															
dose															

11- Utilizou no período algumas destas medicações?

Medicamento	data	hora	data	hora	data	hora	data	hora	Data	hora	data	hora
Metroclorpramida												
Ondasentrona												
Difenidramida												
Naloxona												

12- Informações sobre o dreno

	Dreno	DM	DPE	DPD
Data				
Instalação				
Retirada				

DM= dreno mediastinal; DPE= dreno pleural esquerdo; DPD= dreno pleural direito

13- Equipe de enfermagem envolvida no cuidado deste paciente por período de plantão?

	SN par	Manhã	Tarde	SN impar	Manhã	Tarde
Enfermeiro						
Técnico Enfermagem						
Auxiliar de Enfermagem						

7- Alta da UTI no período do estudo? () sim () não. Data: __/__/__ e

Horário: __h/min

Nome do paciente: RG:

Anexo VI

INSTRUMENTO 3

ACOMPANHAMENTO PÓS-OPERATÓRIO

1- Qual a localização da dor que mais incomoda ao(à) Sr(a). Marque com um X o local correspondente:

	---	---	---	---	---	---
Região da toracotomia						
Região dreno pleural direito						
Região dreno pleural esquerdo						
Região dreno mediastino						
Região escapular						
Região cervical						
Outro local						

2- Numa escala de 0 a 10, no qual zero é nenhuma dor e 10 dor insuportável, quanto, nesta escala, melhor representa a sua dor em:

	---	---	---	---	---	---
	EVN	EVN	EVN	EVN	EVN	EVN
Repouso						
Inspiração profunda						
Tosse						

0= sem dor; 1 a 3= dor leve; 4 a 6= dor moderada; 7 a 9= dor intensa; 10= dor insuportável

3- Escala de Sedação de Ramsay do doente no momento da visita. Marque com X

	---	---	---	---	---	---
	EVN	EVN	EVN	EVN	EVN	EVN
1- Desperto, agitado e inquieto						
2- Desperto, não agitado						
3- Sedado, abre os olhos rapidamente ao comando						
4- Sedado, abre os olhos lentamente ao comando ou rapidamente com estímulo tátil						
5- Sedado, reage lentamente a estímulo tátil						
6- Sem resposta visível a estímulos						

4- Efeitos Colaterais. Houve presença de efeito colateral no período?

	---	---	---	---	---	---
	EVN	EVN	EVN	EVN	EVN	EVN
1- NÁUSEAS						
2- VÔMITOS						
3- NÁUSEAS E VÔMITOS						
4- PRURIDO						
5- OUTROS						

5- Quanto o(a) senhor(a) está satisfeito(a) com alívio da dor obtido numa escala de 0 a 10, na qual 0 = nada satisfeito e 10 = muito satisfeito?

	---	---	---	---	---	---
	EVN	EVN	EVN	EVN	EVN	EVN
Nota						

Anexo VII

Ficha de avaliação e registro sistematizados da dor e efeitos colaterais

Atenção: Iniciar as primeiras medidas da dor e efeitos colaterais, imediatamente após a extubação do paciente.

1- Avaliação da dor (0-10)

Escala de Dor: 0= nenhuma dor, 1 a 3= dor leve, 4 a 6= dor moderada, 7 a 9= dor intensa e 10= dor insuportável

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R																						
I																						
T																						

R= repouso; T= tosse; I= inspiração profunda

2- Ocorrência de efeitos colaterais. Colocar sim ou não para ocorrências de náuseas, vômitos e prurido. Para sonolência utilizar o número correspondente da Escala de Sedação de Ramsay.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
N																						
V																						
N/V																						
P																						
S																						

N= náusea; V= vômito; N/V= náusea e vômito; P= prurido; S= sonolência (RAMSAY DE 1 a 6)

Para sonolência utilizar a nota da Escala de Sedação de Ramsay.

1- Desperto, agitado, ansioso e inquieto
2- Desperto, não agitado, tranqüilo, cooperativo
3- Sedado, abre os olhos rapidamente ao comando verbal
4- Sedado, abre os olhos lentamente ao comando verbal ou rapidamente com estímulo tátil
5- Sedado, não reage a estímulo verbal e reage lentamente a estímulo tátil
6- Sem resposta visível a estímulos

Anexo VIII

CURSO DE CAPACITAÇÃO SOBRE DOR E SEU CONTROLE

1- Treinamento da equipe de enfermagem da UTI-Cirúrgica

O treinamento consistiu de aula expositiva e discussão sobre casos, tendo duração aproximada de uma hora. Esse treinamento foi ministrado vinte e oito vezes, em quatro horários diferentes (7h45-8h45, 11h00-12h00, 13h30-14h30 e 17h45-18h45), durante dezessete dias, nos meses de abril e maio. O número máximo de participantes por aula foi de 15 pessoas. O treinamento foi ministrado em sala de aula da instituição e foi utilizado equipamento multimídia para projeção dos *slides*.

Cada funcionário recebeu duas páginas impressas. A primeira continha alguns dos slides utilizados no treinamento como escala para avaliação da intensidade de dor, protocolo de medicações analgésicas, padrões e contra-indicações para a administração de morfina e a escala de sedação de Ramsay (Anexo IX). A segunda página continha a Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais (Anexo VII). Ao término da aula foram apresentados cinco casos para discussão. O objetivo foi estimular a equipe de enfermagem a analisar as situações clínicas, tomar decisões e atuar no controle da dor e dos efeitos colaterais utilizando os medicamentos prescritos “se necessário”.

2- Conteúdo da aula expositiva

2.1 Abordagem prévia ao início da aula

Consistiu na apresentação da Ficha Sistematizada para Avaliação da Dor e dos Efeitos Colaterais e registro dos dados.

2.2 Introdução do tema

Constou de breve explanação sobre:

- a incidência, local e manifestação de dor do pós-operatório de cirurgia cardíaca;
- os prejuízos da dor não controlada, especialmente a torácica, pela inibição da expansão torácica e maior predisposição à congestão pulmonar, atelectasias e pneumonias e
- os benefícios do adequado tratamento da dor como conforto, maior colaboração nas atividades de fisioterapia e de enfermagem e menor risco de complicações pulmonares.

2.3 Identificação da dor, sedação, efeitos colaterais

Constou de breve explanação sobre:

- o uso da escala para avaliação da intensidade de dor e sobre o significado das categorias 1 a 3 (dor leve), 4 a 6 (dor moderada) e 7 a 10 (dor intensa);
- a identificação da ocorrência de náusea, vômito, prurido, grau de sedação;
- o uso da escala de sedação de Ramsay e o significado dos escores (1 a 3 permitida a administração de morfina e 4 a 6 e contra-indicada a administração de morfina) e
- a importância de se identificar alívio da dor e dos efeitos colaterais, pois ambos causam desconforto ao doente.

2.4 Apresentação dos analgésicos

Constou de breve explanação sobre:

- o protocolo analgésico medicamentoso que seguiu os princípios: de ser multimodal e adequar a potência dos analgésicos à intensidade da dor;
- o início e a duração da ação dos medicamentos, frequência de administração e dose máxima dos analgésicos e
- orientação sobre o protocolo para a administração de morfina suplementar (análise conjunta da intensidade da dor, do grau de sedação e da pressão arterial).

2.5 Apresentação dos medicamentos para controle dos efeitos colaterais

Constou de breve explanação sobre:

- o protocolo medicamentoso para controle dos efeitos colaterais e
- a importância de se administrar o antiemético, o anti-histamínico ou o antagonista do opióide nas situações em que estes medicamentos fossem necessários.

2.6 Finalização do conteúdo expositivo

Constou de breve explanação sobre:

- importância da equipe de enfermagem para o diagnóstico da presença de dor e dos efeitos colaterais e sua atuação para o alívio desses sintomas. Um tratamento bom ou ruim é, também, resultante da decisão da equipe em avaliar ou não, medicar ou não.

2.7 Casos para discussão

Caso 1- Mulher de 65 anos, no pós-operatório imediato de Revascularização Miocárdica (RM) com circulação extracorpórea (CEC), com dreno pleural direito (PD) e mediastinal (M), com cânula traqueal, um pouco agitada, porém consciente, apresentando dor em região torácica e náusea. O que fazer?

Dados: PA = 95x60 mmHg, com FiO₂ 40%, ventilação espontânea, FR = 25; SpO₂ = 96% e Ramsay = 1;

Objetivo: enfatizar que a analgesia adequada não retarda a extubação do doente.

Conduta correta: investigar e tratar a dor e a náusea.

Conduta incorreta: não administrar analgésico devido ao medo de novos episódios de náusea ou vômito e não administrar antiemético.

Caso 2- Homem de 40 anos, 18 horas de pós-operatório de Troca de Válvula Aórtica (TVAo) + RM, com dreno mediastinal (M), pleural direito (PD) e pleural esquerdo (PE), eupnéico, com catéter nasal de oxigênio (CNO₂), com episódios de dor nas costas quando se movimenta no leito e à inspiração; sem dor ao repouso e sem face de dor. Já recebeu tramadol + dipirona (de horário), recebeu dipirona há 30 min e o próximo tramadol será feito depois de 60 min. O que fazer?

Dados: Intensidade de dor = 0 (repouso) e varia de 5 a 7 à inspiração, tosse e movimentação no leito, paciente evita movimentar-se. PA = 120x80mmHg; FR = 30; SpO₂ = 92% e Ramsay = 3.

Objetivo específico: perceber a limitação à movimentação ocasionada pela dor; reconhecer as características de irradiação da dor do dreno pleural para o dorso e reconhecer a necessidade de analgesia suplementar.

Conduta correta: administrar morfina “se necessário” e reavaliar após 15 minutos, conforme protocolo. Manter a analgesia de horário.

Conduta incorreta: adiantar o horário da analgesia em lugar da administração de morfina “se necessário”, apenas reposicionar o doente no leito.

Caso 3- Homem de 55 anos, 24 horas de pós-operatório de RM, com dreno M, recebendo analgesia de horário conforme a rotina. Ao iniciar infusão de tramadol apresentou náusea seguida de vômito e permaneceu nauseado, mas não se queixou. O que fazer?

Dados: Intensidade da dor = 2 (repouso) e 5 (à tosse); PA = 100x60 mmHg; FR = 14; SpO₂ = 97%; Ramsay = 2.

Objetivo específico: perceber que a náusea e vômito não contra-indicam a continuidade da analgesia.

Conduta correta: administrar o antiemético, diminuir a velocidade de infusão ou até mesmo retardar a infusão do tramadol até a administração do antiemético; após isso, retomar a infusão do analgésico e manter a analgesia de horário.

Conduta incorreta: suspender a administração do tramadol e não administrar antiemético.

Caso 4- Mulher de 70 anos, 12 horas de pós-operatório de Troca de Válvula Mitral (TVMi), dreno M, recebe analgesia de horário conforme rotina, refere dor e dorme em seguida, permanecendo sonolenta e queixando-se de dor. O que fazer?

Dados: intensidade da dor = 5 (repouso) e 7 (tosse); PA = 95x58 mmHg; FR = 13; SpO₂ = 93% e Ramsay = 3.

Objetivo específico: reconhecer que a sonolência não significa ausência de dor e que os parâmetros permitem o uso de morfina “se necessário”.

Conduta correta: administrar a morfina “se necessário” e reavaliar após 15 minutos conforme protocolo. Manter a analgesia de horário.

Conduta incorreta: não administrar analgesia suplementar.

Caso 5 - Homem de 30 anos, com 19 horas de pós-operatório de RM + Aneurismectomia de ventrículo esquerdo, eupnéico com cateter de O₂, dreno M e PE; recebe analgesia de rotina, apresenta sinais de depressão miocárdica e deverá receber tramadol conforme prescrito daqui a 5 min. O que fazer?

Dados: intensidade da dor = 2(repouso) e 10 (tosse); PA = 89x50 mmHg (queda persistente); FR = 11; SpO₂ = 90%; Ramsay = 4.

Objetivo específico: reconhecer que a instabilidade hemodinâmica e o grau de sedação do doente contra-indicam a administração de opióide;

Conduta correta: não administrar o opióide e avisar a enfermeira e o médico das alterações observada.

Conduta incorreta: administrar o opióide.

Anexo IX

AVALIAÇÃO SISTEMATIZADA

INVESTIGAR ATIVAMENTE

- PRESENÇA DE DOR
- EFEITOS COLATERAIS

**FREQUÊNCIA
DOS
SSVV**

AVALIAÇÃO DA DOR

ESCALA VERBAL NUMÉRICA
0 a 10

- 0 = nenhuma dor
- 1 a 3 = dor leve
- 4 a 6 = dor moderada
- 7 a 9 = dor forte
- 10 = dor insuportável

**REPOUSO
E MOVIMENTO**
(inspiração profunda
e tosse)

Nível Clínico	Grau Sedação Atingido RAMSAY
1	Ansioso, agitado ou irrequieto
2	Cooperativo, aceitando ventilação, orientado e tranquilo
3	Dormindo, resposta discreta a estímulo tátil ou auditivo
4	Dormindo, resposta mínima a estímulo tátil ou auditivo
5	Sem resposta a estímulo auditivo ou tátil, porém com resposta a dor
6	Sem resposta a estímulo doloroso

MORFINA
QUANDO? COMO? QUANTO?

1- Quando fazer?

- DOR com EVN ≥ 5
- FR > 10 rpm, PAS > 90 mmHg
- RAMSAY < 4 , SpO₂ $> 90\%$

2- Como fazer?

- Doses diluídas e tituladas

3- Quanto fazer?

- Frequência de 15 min em 15 min

QUANDO NÃO DEVO
ADMINISTRAR MORFINA?

Ramsay ≥ 4
e/ou
PAS < 90 mmHg
e/ou
SpO₂ $< 90\%$

TRATAMENTO DOS EFEITOS
COLATERAIS

- Náuseas, Nauseas e Vômitos, Vômito:
=> ANTIEMÉTICO DE HORÁRIO
- Prurido:
=> ANTIHISTAMÍNICO
- Sonolência (Escala de Sedação de Ramsay):
=> Ramsay 3 a 4= observar ou diminuir opióide
=> Ramsay ≥ 4 = suspender analgesia
=> Ramsay > 5 = administrar Naloxone, ACM.

Anexo X

CARTA DE ELOGIO DO DOENTE

subject:
Web InCor - Ouvidoria
Date:
Wed, 28 Jun 2006 14:47:30 -0300
From:

To:
ouvidoria

wrote:

Nome:
DDD:
Telefone:
E-mail:
Mensagem: Caros "amigos",

como não tinha a opção para elogios e agradecimentos no site, optei por esta escolha que deve poder dar certo destino a minha mensagem.

Gostaria de agradecer e parabenizar as equipes desta instituição pelo alto profissionalismo humano e técnico que me ofereceram.

Além disso de todo pessoal de enfermaria e residentes que me acompanharam durante minha recuperação no hospital. Em particular, gostaria de agradecer e referir a alta competência das equipes da UTI que me confortaram e me passaram segurança durante minha recuperação pós operatória demonstrando alta técnica e profissionalismo médico e carinho humano. Os profissionais de enfermaria são excelentes!

Fico extremamente satisfeito em saber que temos em nosso país uma equipe de profissionais de alto gabarito e capacidade de atenuar e transmitir o incentivo à recuperação médica através de suas ações e atenções.

Gostaria muito que todos que me ajudaram e me apoiaram pudessem saber o quão grato sou!

Parabéns aos estudos sobre a dor que certamente promoverão benefícios e progressos futuros que para mim foram muito significativos. Muito me honrou poder, acredito, ter colaborado um pouco!

Grande abraço a todos e que Deus os abençoe!